

渤海石油家属区道路、路灯设施维修改造工程

水土保持设施验收报告

建设单位：天津市滨海新区塘沽道路管理一所

验收单位：天津市跃诚项目管理有限公司

2020年11月



渤海石油家属区道路、路灯设施维修改造工程

水土保持设施验收报告

责任页

编制单位：天津市跃诚项目管理有限公司



批	准：	周晓燕	周晓燕
核	定：	郭 姍	郭 姍
审	查：	戚国营	戚国营
校	核：	郝 贝	郝 贝
项目	负责人：	席胜航	席胜航
编	写：	徐 静	徐 静
		穆淑新	穆淑新
		董德顺	董德顺
		刘佩佩	刘佩佩

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.....	8
2 水土保持方案和设计情况	11
2.1 主体工程设计.....	11
2.2 水土保持方案.....	11
2.3 水土保持方案变更.....	11
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
3.2 弃渣场设置.....	14
3.3 取土场设置.....	14
3.4 水土保持设施完成情况.....	14
3.5 水土保持投资完成情况.....	16
4 水土保持工程质量	18
4.1 质量管理体系.....	18
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定.....	20
4.3 总体质量评价.....	21
5 项目初期运行及水土保持效果	24
5.1 初期运行情况.....	24
5.2 水土保持效果.....	24
5.3 公众满意度调查.....	25
6 水土保持管理	27

6.1 组织领导.....	27
6.2 规章制度.....	27
6.3 建设管理.....	28
6.4 水土保持监测.....	28
6.5 水土保持监理.....	29
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.....	30
7.1 结论.....	30
7.2 遗留问题安排.....	30
8 附件及附图.....	31
8.1 附件.....	31
8.2 附图.....	31

前言

渤海石油家属区道路、路灯设施维修改造工程位于滨海新区东沽石油新村、滨海新村两个地点，其中东沽石油新村东至市政规划路、南至石油南路、西至地质路、北至天津大道，滨海新村东临海河、南至渤海石油路、西至闸北路、北临海河。

本工程对滨海新村和石油新村范围内水电路、钻井路、二小门前路、游泳馆东侧无名路、一中北门门前路、东盐路、德盛道、石油北路、石油南路、地质路、采油路、新村路、闸北路、童乐路、河滨路、兴海路、勘探路、滨海派出所门前路等18条市政道路设施进行养管维修，包括石油新村整修室外沥青路面8200平方米、混凝土路面4500平方米、人行道29855平方米，更换侧石、路灯，新增标志牌等。滨海新村整修室外沥青路面31226平方米、混凝土路面6851平方米、人行道92994平方米，更换侧石、路灯，新增标志牌等。

本工程实际总占地面积17.37hm²，均为永久占地，占地类型为交通运输用地。本工程总投资5543.00万元，其中土建投资4327.25万元。根据主体工程施工进度安排，工程于2019年11月开工建设，2020年09月完工，建设总工期11个月。

2019年3月27日，本项目取得了天津市滨海新区行政审批局《关于渤海石油家属区道路、路灯设施维修改造工程项目备案的证明》（津滨审批一室准[2019]107号）。

2019年07月，项目主体工程设计单位完成了《渤海石油家属区道路、路灯设施维修改造工程项目》施工图设计工作。

2020年09月，建设单位委托天津市跃诚项目管理有限公司承担本项目的水土保持方案编制工作。2020年9月24日，取得了天津市滨海新区行政审批局《关于渤海石油家属区道路、路灯设施维修改造工程水土保持方案报告书的批复》（津滨审批二室准[2020]322号）。

本项目实际发生的水土流失防治责任范围为17.37m²。工程扰动土地面积17.37hm²，其中石油新村工程区13.11hm²，滨海新村工程区4.26hm²。工程土方开挖0.57万m³，土方回填0.25万m³，弃方0.32万m³，弃方全部运送到万年桥津沽一线旁深坑处，用于填埋深坑。

2020年10月，受天津市滨海新区塘沽道路管理一所委托，天津市跃诚项目管理有限公司承担了渤海石油家属区道路、路灯设施维修改造工程水土保持监测工作。监测单

位接到该项目的监测任务后精心组织技术骨干，成立了监测项目组，于2020年11月编制完成了《渤海石油家属区道路、路灯设施维修改造工程水土保持监测总结报告》。本工程施工过程中水土保持监理工作由主体监理单位天津天一建设工程监理咨询有限公司承担，监理单位成立了本工程水土保持监理机构，派驻监理经验丰富专业人员担任本项目水土保持监理工作。工程开工后监理单位督促施工单位实施各项水土保持措施，严格按照设计要求和施工规范组织施工，采取定期和不定期的水土保持检查，发现问题及时下发整改指令，保证了水土保持措施的落实。

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）及和《水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持设施自主验收规程（试行）的通知》（办水保[2018]133号）的要求，建设单位于2020年11月委托天津市跃诚项目管理有限公司（以下简称“我公司”）开展本工程水土保持设施验收技术服务工作。我公司接受委托后同建设单位共同成立了工程水土保持设施验收组，多次进入现场核查，配合建设单位召开水土保持设施验收协调会，并收集了设计、施工、监理和监测工作总结等水土保持设施验收相关资料。2020年11月，建设单位在工程现场组织设计、施工、监理、水土保持监测和验收技术服务等单位开展了工程水土保持设施现场和内业资料自查初验。2020年11月，天津市跃诚项目管理有限公司编制完成了《渤海石油家属区道路、路灯设施维修改造工程水土保持设施验收报告》，自查初验认为，建设单位编报了水土保持方案，开展了水土保持监理、监测工作，各项水土保持措施基本落实，已建水土保持设施工程质量合格，运行正常，水土流失防治指标达到了水土保持方案确定的目标值，运行期间的管理维护责任落实，具备开展水土保持专项验收的条件。现建议由建设单位天津市滨海新区塘沽道路管理一所组织水土保持设施自主验收工作。

1 项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

工程位于滨海新区东沽石油新村、滨海新村两个地点，其中东沽石油新村东至市政规划路、南至石油南路、西至地质路、北至天津大道，滨海新村东临海河、南至渤海石油路、西至闸北路、北临海河。

项目地理位置图如下图所示：

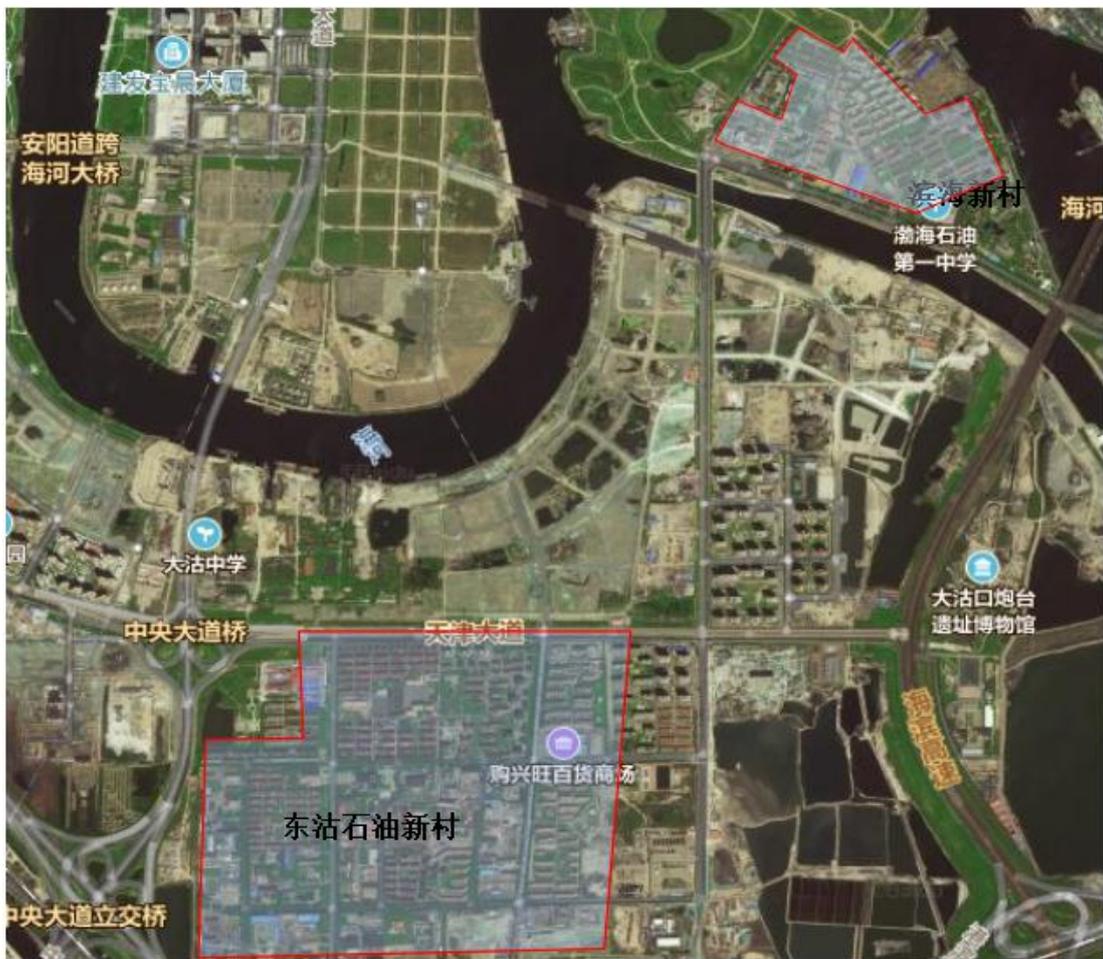


图 1-1 项目地理位置图

1.1.2 主要技术指标

建设性质：改扩建

工程内容及规模：本工程对滨海新村和石油新村范围内水电路、钻井路、二小门前路、游泳馆东侧无名路、一中北门门前路、东盐路、德盛道、石油北路、石油南路、

地质路、采油路、新村路、闸北路、童乐路、河滨路、兴海路、勘探路、滨海派出所门前路等 18 条市政道路设施进行养管维修。石油新村整修室外沥青路面 8200 平方米、混凝土路面 4500 平方米、人行道 29855 平方米，更换侧石、路灯，新增标志牌等。滨海新村整修室外沥青路面 31226 平方米、混凝土路面 6851 平方米、人行道 92994 平方米，更换侧石、路灯，新增标志牌等。

1.1.3 项目投资

本项目总投资为 5543.00 万元，其中土建投资 4327.25 万元。

1.1.4 项目组成及工程布置

一、项目总体布置

(一) 平面设计

(1) 本次道路改造工程的平面设计是维持利用现状道路线位，对现状道路线形进行拟合，以旧路中心线作为设计路中线，线形技术标准沿用原路标准。

(2) 本工程平面图为道路现状的拟合，由于测量精度以及拟合精度的影响，设计平面线位与道路现状可能存在一定的偏差，施工以道路现状为准。具体位置详见《道路工程平面图》。

(3) 设计范围内，本路与各相交路口八字弧形范围外，做罩面接顺处理，详见道路《平面图》。

(二) 纵断面设计

(1) 维修路段行车道路面不长高，且与未维修路段进行高程接顺。

(2) 维修路段与路面高程和纵坡接顺。

(三) 横断面设计

(1) 道路横断面尺寸维持原状不变。本次道路改造工程，维持现状行车道及人行道、绿化带宽度不变，延用现状道路布置形式，由于现状道路不同路段两侧人行道及绿化带宽度都不等，本次设计也将维持现状。

(2) 现状路面有超高的路段，维持现状超高坡度。

(3) 车道横坡维持原状，并保证路面正常排水。

二、项目组成

(一) 铺筑沥青上面层路段

重新铺筑沥青上面层路段的路面结构：细粒式沥青混凝土(AC-13C,SBS改性)。

(1) 兴海路、派出所门前路

先对原路面沥青上面层进行铣刨，铣刨深度4cm，然后对槽底损坏位置进行局部挖补，采用中粒式沥青混凝土(AC-20C)回填，再对槽底横、纵裂缝采用热沥青灌缝后铺设抗裂贴，喷洒粘层油，最后摊铺4cm细粒式沥青混凝土(AC-13C,SBS改性)。

对维修路段内表面层的裂缝进行开槽灌缝：开槽宽度和深度是15mm×12mm，用钢刷或其他工具清理裂缝后，用高压气体清除缝中的杂质和颗粒。然后用火焰加热器或液化气喷灯对裂缝进行烘干和加热，使用具有压力出料装置用密封胶进行贴缝灌缝，贴缝要求在裂缝两边各自贴缝10mm。有支缝的严重裂缝主缝处理同上，支缝采用直接灌缝处理。

(2) 童乐路、石油南路、采油路

对先对原路面沥青面层进行铣刨，铣刨深度为沥青层厚度，需对下部水泥混凝土面板进行修复；对破碎的水泥混凝土面板进行换板，换板所采用的水泥混凝土强度应与现状混凝土面板强度相同；对破损轻微带裂缝的混凝土板进行开槽灌缝处理。完成换板、病害处理后，对旧路表面凿毛1~2公分，之后对路面进行清扫。

对清扫后的槽底裂缝采用宽度32cm抗裂贴，纵向接缝采用48cm抗裂贴。之后铺筑粘层油（改性乳化沥青0.3~0.6L/m²），之后铺筑5cm厚细粒式沥青混凝土（AC-13）。

表 1-1 铺筑沥青上面层维修道路

序号	道路名称	长度(m)	道路等级	道路工程维修内容
1	童乐路	459	支路	行车道重新铺筑沥青 5cm 细粒式沥青混凝土上面层；维修下部水泥混凝土结构层，并对其凿毛处理；混凝土人行道重新施做，侧石、缘石新做。石材铺装维修。
2	兴海路	437	支路	行车道重新铺筑沥青 4cm 细粒式沥青混凝土上面层，人行道重新施做，侧石、缘石新做。石材铺装维修。树穴更新。
3	派出所门前路	107.5	支路	行车道重新铺筑 4cm 细粒式沥青混凝土上面层，人行道重新施做，侧石、缘石新做。
4	石油南路	1000	支路	行车道重新铺筑沥青 5cm 细粒式沥青混凝土上面层；维修下部水泥混凝土结构层，并对其凿毛处理；南侧绿化需修减。人行道重修。
5	采油路	425	支路	行车道重新铺筑沥青 5cm 细粒式沥青混凝土上面层；维修下部水泥混凝土结构层，并对其凿毛处理；人行道透水砖重新施做，侧石、缘石新做；东侧石材维修。

序号	道路名称	长度(m)	道路等级	道路工程维修内容
6	一中北门前路	187	支路	行车道重新铺筑沥青 5cm 细粒式沥青混凝土上面层；维修下部水泥混凝土结构层，并对其凿毛处理；人行道重新施做，侧石、缘石新做。 树穴更新。
7	河滨路	454.5	支路	行车道重新铺筑沥青 5cm 细粒式沥青混凝土上面层；维修下部水泥混凝土结构层，并对其凿毛处理；人行道重新施做，侧石、缘石新做。 树穴更新。
8	地质路	716.3	支路	行车道重新铺筑沥青 5cm 细粒式沥青混凝土上面层；维修下部水泥混凝土结构层，并对其凿毛处理；人行道重新施做；侧石、缘石新做。 树穴更新。
9	地质路	716.3	支路	行车道重新铺筑沥青 5cm 细粒式沥青混凝土上面层；维修下部水泥混凝土结构层，并对其凿毛处理；人行道重新施做；侧石、缘石新做。 树穴更新。

(二) 铺筑沥青面层路段

重新铺筑沥青面层的路面结构：4cm细粒式沥青混凝土(AC-13C, SBS改性)+6cm中粒式沥青混凝土(AC-20C)。

将旧路沥青层全部铣刨，槽底清扫干净，不得留有夹层，对槽底局部龟裂处进行挖补处理，对槽底裂缝采用热沥青灌缝；对纵向裂缝、龟裂和网裂以及局部基层破坏严重位置，挖补采用水泥稳定碎石（7d无侧限抗压强度不小于3.5MPa）。

沥青面层采用6cm中粒式沥青混凝土(AC-20C)，最后摊铺4cm细粒式沥青混凝土(AC-13C,SBS改性)。铺筑沥青面层前，应在基层上施做透层及下封层，沥青面层之间应铺洒粘层油。水泥稳定碎石基层顶面喷洒透层沥青（PC-2），洒布数量宜为0.7~1.5L/m²。

重新铺筑沥青面层的上面层和既有沥青路面需考虑搭接，搭接宽度1m。平面图中标示了路口重新罩面的范围，对既有道路进行铣刨整平，罩一层沥青表面层，以满足道路设计高程接顺的需要。

表 1-2 铺筑沥青面层维修道路

序号	道路名称	长度(m)	道路等级	道路工程维修内容
1	德胜道	240.3	支路	行车道重新铺筑沥青面层。南侧透水砖维修。侧、缘石更换。树穴更新。

(三) 沥青路面结构补强

沥青路面补强结构:4cm细粒式沥青混凝土(AC-13C)+PC-3乳化沥青粘层+6cm中粒式沥青混凝土(AC-20C)+1cmSBS改性沥青碎石封层+PC-2乳化沥青透层+18cm水泥稳定碎石(7d无侧限抗压强度不小于3.5MPa)+18cm水泥稳定碎石(7d无侧限抗压强度不小于3.0MPa)总厚46cm。基层和面层之间加铺碎石封层,1cm厚。

表 1-3 结构补强维修道路

序号	道路名称	长度(m)	道路等级	道路工程维修内容
1	闸北路	405	支路	行车道沥青路面结构补强,人行道重新施做,侧石、缘石新做。树穴更新。
2	兴海路	221	支路	现状水泥混凝土路面拆除,施做沥青路面补强结构,人行道重新施做,侧石、缘石新做。
3	勘探路	210	支路	现状水泥混凝土路面拆除,施做沥青路面补强结构,人行道重新施做,侧石、缘石新做。
4	石油北路	952.3	支路	行车道沥青路面结构补强,北侧人行道重新施做,南侧石材维修。南侧侧石、缘石新做。树穴更新。
5	新村路	1552.8	支路	行车道沥青路面结构补强,人行道重新施做,侧石、缘石新做。
6	水电路	530.1	支路	沥青路面补强,侧石石材,透水砖一侧全部重做。石材维修。树穴更新。
7	钻井路	476.1	支路	现状水泥混凝土路面拆除,施做沥青路面补强结构,现状沥青路面结构补强,人行道重新施做,侧石、缘石新做。
8	游泳馆东侧无名路	184.6	支路	现状水泥混凝土路面拆除,施做沥青路面补强结构。人行道重新施做。

(四) 水泥混凝土路面维修

东盐路现状为水泥混凝土路面,依现状对破损严重的混凝土板进行更换维修,维修时要求水泥混凝土路面基层强度应不低于原结构强度;对破损轻微带裂缝的混凝土板进行开槽灌缝处理。

表 1-4 水泥混凝土路面维修道路

序号	道路名称	长度(m)	道路等级	道路工程维修内容
1	东盐路	911.3	次干路	现状水泥混凝土路面维修,人行道重新施做,侧石、缘石新做。

(五) 透水砖结构

(1) 透水砖铺装

对现状的透水砖铺装面层全部重新施做路面结构,其中人行道(设施带)设计高

程=现状行车道高程+侧石外漏15cm。自人行道（设施带）设计高程开挖至39cm以下，施做透水砖路面结构为：6cm水泥透水砖+3cm水泥砂浆（1:3）+15cm混凝土（C20）+15cm级配碎石，共计39cm。

（2）石材铺装

石材采用花岗岩材质人行道面层进行石材铺装更换时，开挖现状人行道路面结构至23cm以下，再施做石材面砖结构，具体结构为5cm花岗岩面砖+3cm干硬性水泥砂浆结合层（1:4）+15cm C20水泥混凝土，基层利用现状人行道结构。

（六）侧、缘石

侧石采用C30混凝土挤压式侧石，混凝土抗压强度不低于30MPa，正常直线段侧石规格为100cm×15cm×30cm（长×宽×高），路口弧线段应采用相应半径的弧形侧石。侧石外露高度为15cm。

缘石采用C30防腐混凝土缘石，混凝土抗压强度不低于30MPa，缘石规格为50cm×10cm×20cm（长×宽×高），用于人行道（设施带）改造范围的界石。

（七）路灯照明

本工程现状路灯存在部分灯杆老旧、灯具损坏及光衰严重、电缆老化等情况，部分道路无现状照明设施，本次设计根据现场情况，制定维修方案。因仅派出所门前路、游泳馆东侧无名路两处安装新路灯，土石方量极少，已纳入路面整修土石方量计算范围，相应措施对应实施。

（八）交通工程

标牌：本次维修工程仅设置路名牌与人行道警告标志，其他标志牌不包含在本次交通标志设计范围。

标线：可跨越对向车行道分界线为宽度10cm的“2-4m”黄色虚线，不可跨越对向车行道线位宽度10cm的黄色实线。

车行道边缘线为宽度10cm的白色实线，可跨越同向车行道分界线为宽度10cm的“2-4m”白色虚线。

1.1.5 施工组织及工期

1.1.5.1 施工布置

（1）施工生产区

本工程为线性工程，施工分散，施工材料、机械均沿施工路线分散布置在需整修

的路面上，故对施工生产区不作统一布设。

(2) 施工生活区

本项目施工生活区租用附近民房用作临时生活、居住以及办公，故不再布置施工生活区。

(3) 施工道路

本项目结合实际施工条件，可利用现状道路运输材料、机械、人员等，无需布置施工道路。

(4) 弃土（石、渣）场

本工程产生弃土、弃渣全部运送到万年桥津沽一线旁深坑处，用于填埋深坑。不再单独布置弃土（石、渣）场。后附弃土消纳协议。

(5) 临时堆土

开挖土方临时堆放在维修道路范围内，沿施工道路纵向堆放，因土方量较小，且堆放较分散，故不再另外布置临时堆土区。

1.1.5.2 工程进度

工程于2019年11月开工建设，2020年09月完工，建设总工期11个月。

1.1.6 土石方情况

通过查阅施工资料，本工程土石方开挖 0.57 万 m³，均为一般土方；回填土石方 0.25 万 m³，均为一般土方；弃方 0.32 万 m³，均为一般土方。弃方全部运送到万年桥津沽一线旁深坑处，用于填埋深坑。

1.1.7 征占地情况

根据根据主体工程设计报告和现场查勘，工程的占地面积合计为 17.37hm²。占地类型为交通运输用地。

1.1.8 移民安置和专项设施改（迁）建

本工程不涉及移民安置和专项设施改（迁）建。

1.2 项目区概况

1.2.1 地质

本工程位于天津市东南部，区域为平原地貌，地形较平坦。本工程所处场地为典型的沿海地区软土地基，地基土可分为4个大层：人工填土层（Qml）、第I陆相层（Q43al）、第I海相层（Q42m）、第II陆相层（Q41al）、第III陆相层（Q3eal）、第II海相层（Q3dmc）、第IV陆相层（Q3cal）。场地表层地下水属潜水类型，浅层地下水主要为潜水和微承压水，以蒸发为主要排泄方式。

1.2.2 地貌

拟建场地位于滨海新区，滨海新区位于华北地区东部断陷盆地边缘，渤海盆地的西岸，处在黄骅坳陷中的北端。其地貌类型具有从海积冲积平原、海积平原到潮间带组成的比较完整的地貌分布带规律，也就是在第四纪初期构造坳陷基础上形成的报复型堆积平原。

1.2.3 气象

区域气候属于大陆性暖温带半湿润季风气候，四季特征分明。春季多风，干旱少雨；夏季炎热，雨水集中；秋季天高气爽；冬季寒冷，干燥少雪。

当地年平均降水量为566.0mm，降水量年际变化较大，年内分配不均。降水量主要集中在夏季，占全年降水量的74%，最大年降水量为1334.6mm，最小年降水量为272.5mm；年蒸发量1927mm；多年平均气温为11.9℃，极端最高气温40.3℃（1988年6月13日），极端最低气温-20.3℃；多年平均风速为4.6m/s，多年平均年最大风速为24.3m/s，年最多风向NW；年平均日照时数为2719.6小时，其中春季最多，冬季最少，最大冻土深度60cm。项目区基本气象要素年值详见表1-5。

表 1-5 项目区基本气象要素年值统计表

项目	单位	统计值
多年平均气温	℃	11.9
≥10℃积温		3398.1
极端最低气温		-20.3
极端最高气温		40.3
多年平均蒸发量	mm	1927
多年平均降水量		566

24h 最大降雨量		160.4
多年平均风速	m/s	4.6
多年最大瞬时风速		24.3
无霜期	d	216
年日照时数	h	2719.6
最大冻土深度	cm	60

资料来源：塘沽气象站（1986-2015 年）

1.2.4 水文

项目所在的滨海新区境内自然河流与人工河道纵横交织，水系较为发达，区内有一级河道 8 条：蓟运河、潮白新河、永定新河、金钟河、海河、独流减河、马厂减河、子牙新河，河道总长度约 160km；二级河道 14 条：西河、西减河、东河、东减河、新地河、北塘排咸河、黑潞河、八米河、十米河、马厂减河、清静黄排水河、北排水河、兴济夹道减河、荒地排水河。

1.2.5 土壤

工程区土壤类型主要为滨海盐土和盐化湿潮土，潮土是天津市冲积平原的基本土类，其形成与熟化受河流性质、冲积物沉积层次以及认为耕作的的影响很大。土地在成陆过程中，经历过数次海陆进退，加以晚期河流纵横，分割封闭，排水不畅的地理环境形成历史上的低洼盐碱地区。因此，土地构型复杂，剖面中沉积层次明显，其质地排列受河流泛滥沉积的影响差异很大。

1.2.6 植被

项目区植被属暖温带落叶阔叶林带，周边植被多为人工栽植的绿化树种，主要包括乔木：杨树、槐树、白蜡、榆树等；灌木：丰花月季、木槿、珍珠梅、黄刺玫、金银木、大叶黄杨等；草本：野牛草、结缕草、紫花苜蓿、萱草、鸢尾等。项目区周边林草覆盖率约为 20%

1.2.7 其他

经现场勘查项目建设区不涉及饮水水源保护区、水功能一级区的保护区和保留区、自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、地质公园、森林公园、重要湿地、生态脆弱区等区域。

1.2.8 水土流失及防治情况

根据天津市土壤侵蚀的相关调查资料，项目区土壤侵蚀类型主要为水力侵蚀，属微度侵蚀，土壤侵蚀模数背景值为 $190\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。项目区属于北方土石山区，根据《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-2007)中关于土壤水力侵蚀强度分级标准，容许土壤流失量为 $200\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

根据《全国水土保持区划(试行)》的划分，项目所在的天津市属于一级分区中的北方土石山区。根据“《全国水土保持规划(2015-2030)》”，确定项目区不属于国家级水土流失重点预防区和重点治理区范围；根据《市水务局关于发布天津市水土流失重点预防区和重点治理区的公告》(津水农[2016]20号)，确定项目区不属于市级水土流失重点预防区和重点治理区范围。

2 水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

2019年03月27日，本项目取得了天津市滨海新区行政审批局《关于渤海石油家属区道路、路灯设施维修改造工程项目备案的证明》（津滨审批一室准[2019]107号）。

2019年07月，项目主体工程设计单位完成了《渤海石油家属区道路、路灯设施维修改造工程项目》施工图设计工作。

2.2 水土保持方案

根据《中华人民共和国水土保持法》、《开发建设项目水土保持方案编报审批管理规定》及《天津市水务局关于印发进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管实施意见的通知》（津水政服[2019]1号）等相关法律、法规的规定，为预防和控制建设活动引起的水土流失，保护生态环境，2020年09月，建设单位委托天津市跃诚项目管理有限公司承担本项目的水土保持方案编制工作，2020年9月24日，取得了天津市滨海新区行政审批局《关于渤海石油家属区道路、路灯设施维修改造工程水土保持方案报告书的批复》（津滨审批二室准[2020]322号）。

2.3 水土保持方案变更

参照《水利部办公厅关于印发<水利部生产建设项目水土保持方案变更管理规定（试行）>的通知》（办水保[2016]65号）的相关规定，本项目不涉及水土保持方案的变更。

表 2-1 方案变更情况对比表

序号	65号文相关规定		本项目情况	是否需要变更
1	第三条：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	涉及国家级和省级水土流失重点预防区或者重点治理区的	建设地点未发生变化	否
2		水土流失防治责任范围增加30%以上的	本项目实际防治责任范围较方案设计未变化	否
3		开挖填筑土石方总量增加30%以上的	本项目实际挖填方量较方案设计未变化	否
4		线型工程山区、丘陵区部分横向位移超过300m的长度累计达到该部分线路长度的20%以上的	不涉及	否
5		施工道路或者伴行道路等长度增加20%以上的	本项目实际施工道路较方案设计未发生变化	否
6		桥梁改路堤或者隧道改路堑累计长度20km以上的	不涉及	否
7	第四条：水土保持方案实施过程中，水土保持措施发生下列终点变更之一的	表土剥离量减少30%以上的	不涉及	否
8		植物措施总面积减少30%以上的	本项目实际实施的措施量与方案设计一致	否
9		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者丧失的	不涉及	否
10	第五条：在水土保持方案报告表确定的废弃砂、石、土、矸石、尾矿、废渣等专门存放地（以下简称“弃渣场”）外新设弃渣场的，或者需要提高弃渣场堆渣量达到20%以上的，生产建设单位应当编制水土保持方案报告表（弃渣场补充）报告表，报原审批机关审批。		不涉及	否

2.4 水土保持后续设计

主体工程设计单位在项目施工图设计阶段包含了水土保持部分相关设计，主要对项目建设区路基工程中的苫盖等水土保持设施进行了施工图设计。

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 水土保持方案确定的防治责任范围

水土保持监测区域主要为水土保持方案批复的水土流失防治责任范围，本项目水土保持方案批复的水土流失防治责任范围的面积为 17.37hm²。详见表 3-1。

表 3-1 水土保持方案确定防治责任范围表 单位: hm²

序号	分区	项目建设区	防治责任范围
1	石油新村工程区	13.11	13.11
2	滨海新村工程区	4.26	4.26
合计		17.37	17.37

3.1.2 实际的水土流失防治责任范围

通过现场调查，本项目实际发生的水土流失防治责任范围为 17.37hm²，全部为项目建设区面积。详见下表。

表 3-2 实际发生的水土流失防治责任范围 单位: hm²

序号	分区	项目建设区	防治责任范围
1	石油新村工程区	13.11	13.11
2	滨海新村工程区	4.26	4.26
合计		17.37	17.37

3.1.3 水土流失防治责任范围对比情况

本工程实际发生的水土流失防治责任范围较方案设计未发生变化，主要是因为本项目水土保持方案是完工后委托编制，方案编制负责人通过现场调查获取的项目水土流失防治责任范围，监测负责人对项目实际水土流失防治责任范围再次复核，所得数据同方案设计一致。详见表 3-3。

表 3-3 项目水土流失防治责任范围对比表

单位: hm²

序号	分区	方案设计	实际发生	面积变化
1	石油新村工程区	13.11	13.11	0.00
2	滨海新村工程区	4.26	4.26	0.00
合计		17.37	17.37	0.00

3.2 弃渣场设置

通过查阅施工资料,本工程土石方开挖0.57万m³,均为一般土方;回填土石方0.25万m³,均为一般土方;弃方0.32万m³,均为一般土方。弃方全部运送到万年桥津沽一线旁深坑处,用于填埋深坑。所以本项目未设计专门弃土场。

3.3 取土场设置

项目回填土方全部利用工程开挖土方,项目不设置取土场。

3.4 水土保持设施完成情况

3.4.1 工程措施实施情况

3.4.1.1 石油新村工程区

(1) 透水砖工程

通过资料分析,本项目施工结束后,对人行道采取透水砖工程,透水砖面积为29855m²。

3.4.1.2 滨海新村工程区

(1) 透水砖工程

通过资料分析,本项目施工结束后,对人行道采取透水砖工程,透水砖面积为92994m²。

水土保持方案设计的水土保持工程措施和实施的的水土保持工程措施对比见下表。

表 3-4 水土保持工程措施监测结果表

监测分区	工程措施	单位	数量		
			方案设计	实施量	变化量
石油新村工程区	透水砖工程	m ²	29855	29855	0

监测分区	工程措施	单位	数量		
			方案设计	实施量	变化量
滨海新村工程区	透水砖工程	m ²	92994	92994	0

3.4.2 临时措施实施情况

3.4.2.1 石油新村工程区

(1) 密目网苫盖

通过资料分析，本项目在施工过程中，为防止扬尘，对人行道整治范围内的裸露地表及边坡进行了密目网苫盖，铺设面积为29855m²。

(2) 土工布铺垫

通过资料分析，本项目在施工过程中，对路基进行了土工布铺垫防护。铺设面积为12700m²。

3.4.2.2 滨海新村工程区

(1) 密目网苫盖

通过资料分析，本项目在施工过程中，为防止扬尘，对人行道整治范围内的裸露地表及边坡进行了密目网苫盖，铺设面积为92994m²。

(2) 土工布铺垫

通过资料分析，本项目在施工过程中，对路基进行了土工布铺垫防护。铺设面积为38077m²。

水土保持方案设计确定的水土保持临时措施和实施的水土保持临时措施类型及工程量对比见下表。

表 3-5 水土保持临时措施工程量统计表

监测分区	临时措施	单位	数量		
			方案设计	实施量	变化量
石油新村工程区	密目网苫盖	m ²	29855	29855	0
	土工布铺垫	m ²	12700	12700	0
滨海新村工程区	密目网苫盖	m ²	92994	92994	0
	土工布铺垫	m ²	38077	38077	0

3.4.3 水土保持措施施工进度

3.4.3.1 工程措施实施进度

主体工程建设已全部完工，各方遵守施工规范，严格按照设计施工工艺，开展水土保持工作，有效的减少了施工扰动产生的水土流失。主体工程中具有水土保持功能的工程措施同时属于主体工程的单位工程（或单项、单元工程），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配合主体工程进度顺利实施。本项目水土保持工程措施实施进度详见下表。

表 3-6 水土保持工程措施实施进度表

监测分区	工程措施	实施进度
石油新村工程区	透水砖工程	2019.11-2020.09
滨海新村工程区	透水砖工程	2019.11-2020.09

3.4.3.2 临时措施实施进度

本项目临时措施主要为密目网苫盖、土工布铺垫。按照水土保持工作的要求，临时措施贯穿了主体施工全过程，水土保持临时措施的实施有效的抑制了工程建设中产生的水土流失。本项目在施工过程中采取的水土保持临时措施实施进度详见下表。

表 3-7 临时措施工程量统计表

监测分区	临时措施	单位	数量		
			方案设计	实施量	变化量
石油新村工程区	密目网苫盖	m ²	29855	29855	0
	土工布铺垫	m ²	12700	12700	0
滨海新村工程区	密目网苫盖	m ²	92994	92994	0
	土工布铺垫	m ²	38077	38077	0

3.5 水土保持投资完成情况

3.5.1 水土保持方案批复水土保持投资

本项目水土保持总投资 488.84 万元（主体工程设计措施投资 436.65 万元，本方案新增估算投资 52.20 万元），工程措施投资 308.89 万元，临时防护措施投资 127.75 万元，

独立费用 26.00 万元（其中勘测设计费 6.00 万元，水土保持监测费 10.00 万元），本工程暂未收缴水土保持补偿费。

3.5.2 水土保持投资完成情况

本项目水土保持总投资 488.84 万元（主体工程设计措施投资 436.65 万元，本方案新增估算投资 52.20 万元），工程措施投资 308.89 万元，临时防护措施投资 127.75 万元，独立费用 26.00 万元（其中勘测设计费 6.00 万元，水土保持监测费 10.00 万元），本工程暂未收缴水土保持补偿费。

3.5.3 水土保持投资变化情况

由于本工程已完成建设，编制水土保持保持方案投资部分时均按照实际投资计列，故水土保持投资无变化。

表 3-8 水土保持措施投资对比表

单位：万元

序号	分区	方案估算	实际投资	变化情况
第一部分 工程措施		308.89	308.89	0.00
1	石油新村工程区	83.67	83.67	0.00
2	滨海新村工程区	225.22	225.22	0.00
第二部分 临时措施		127.75	127.75	0.00
1	石油新村工程区	31.30	31.30	0.00
2	滨海新村工程区	96.45	96.45	0.00
第三部分 独立费用		26.00	26.00	0.00
1	勘测设计费	6.00	6.00	0.00
2	水土保持监测费	10.00	10.00	0.00
3	水土保持设施技术评估及验收费	10.00	10.00	0.00
一至四部分合计		480.80	471.94	-8.86
基本预备费		26.20	26.20	0.00
水土保持补偿费		0.00	0.00	0.00
总投资		488.84	488.84	0.00

4 水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

4.1.1 建设单位质量保证体系

天津市滨海新区塘沽道路管理一所作为建设单位，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、合同管理制进行建设管理。同时根据形势发展和工程发展需要，将工程质量、工作进度、工程投资管理渗透到建设全过程，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。

渤海石油家属区道路、路灯设施维修改造工程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、质检、监理、施工等参建各方的主要单位共同组成渤海石油家属区道路、路灯设施维修改造工程建设技术管理处，参与日常质量管理工作，对各单位质的质量工作进行协调、督促和检查，组织参加隐蔽工程、单元工程、分部工程、工程材料及中间产品的质检与验收，对工程质量、安全和文明施工实施有效管理。

4.1.2 设计单位质量保证体系

设计单位严格按照国家、有关行业建设法规、技术规程、标准和合同进行设计，为工程的质量管理和质量监督提供技术支持。

1、严格按照国家、有关行业建设法规、技术规程、标准、合同及批复的水土保持方案报告表进行设计，为工程的质量管理和质量监督提供技术支持。

2、按照设计质量保证体系，层层落实质量责任制，签订质量责任书，并报建设单位核备。对设计过程质量进行控制，按规定履行设计文件及施工图纸的审核、会签批准制度，确保设计成果的正确性。

3、按批准的供图计划及工程进度要求提供合格的设计文件和施工图纸。

4、参加建设单位组织的设计交底，按照工程建设需要，提供施工单位、监理单位等所需要的技术资料。

- 5、派设计代表进驻现场，实行设计代表总负责制，对施工过程中参建各方发现并提出的设计问题及时进行检查、协调和处理。
- 6、在各阶段验收中，对施工质量是否满足设计要求提出评价。
- 7、按照建设单位要求，完成竣工资料编制。

4.1.3 施工单位质量保证体系

中铁上海工程局集团有限公司作为工程施工单位，依据水土保持有关法规、技术规程、标准规定、设计文件和施工合同的要求进行施工，规范施工行为，对施工质量严格管理，并对其施工的工程质量负责。施工单位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，明确了以项目经理、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、苗木进行质检，对进场的工程设备进行试验检测、验收保管。保证所提交的施工质量证明试验检测数据的完整性和真实性。

4.1.4 监理单位质量保证体系

水土保持工程措施与主体工程同时设计、同时施工，天津天一建设工程监理咨询有限公司为本工程主体工程监理，同时负责对水土保持措施进行监理。为确保工程质量，监理单位严格按照业主的授权及合同规定，对施工单进行实行全过程监理。

监理单位监督承建单位按照技术规范、施工图纸及批准的施工方法和工艺施工，对施工过程中的实际资源配置、工作情况和质量问题进行核查，并详细记录。监理单位从土地平整起至工程完工，从所用材料道工程质量进行全面监理，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。

4.1.5 施工事故及处理

本项目总指挥部始终以“安全第一，预防为主”作为工程安全行动的指南，成立了以各参建单位一把手为责任人的安全管理机制，同时要求施工人员持证上岗。定期或不定期召开安全生产会议，提高安全意识，消除麻痹思想，做到警钟长鸣，经常组织有关单位对安全进行检查，及时发现安全隐患，限时整顿，在安全生产过程中，水土保持工程施工中没有发生过任何安全事故。由于业主及监理单位对工程质量的全过程负责，水

水土保持工程施工中没有发生过重大质量事故及缺陷。施工中发生的一般工程质量问题及技术缺陷由施工单位和监理人员在现场解决。

4.2 各防治分区水土保持工程质量评定

4.2.1 项目划分及结果

根据水土保持工程质量管理项目划分原则和《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006)的划分规定,本次验收将项目的水土保持工程划分为单位工程、分部工程、单元工程。单位工程是指可以独立发挥作用,具有相应规模的单项治理措施;分部工程是单位工程的主要组成部分,可单独或组合发挥一种水土保持工程的工程;单元工程是分部工程中由几个工序、工种完成的最小综合体,是日常质量考核的基本单元。本项目水土保持措施共有2个单位工程,2个分部工程,187个单元工程。该项目建设区水土保持工程的具体项目划分情况见下表。

表 4-1 水土保持措施划分表

单位工程	分部工程	单元工程		备注
		名称	数量	
人行道透水砖工程	铺装透水砖工程	透水砖工程	13	每 1hm ² 为一个单元工程,不足 0.5hm ² 的可单独作为一个单元工程。
临时防护工程	铺垫、苫盖	密目网苫盖、土工布铺垫	174	按面积划分,每 100~1000m ² 为一个单元工程,不足 100m ² 的可单独作为一个单元工程,大于 1000m ² 的可划分为两个以上单元工程

4.2.2 工程质量检验

工程质量检验是对质量特性指标进行度量,并对设计要求和技术标准进行比较,作为对施工质量评定的依据。渤海石油家属区道路、路灯设施维修改造工程的质量检验有一整套完善的制度,首先承建单位建立了完善的质量保证体系,有专门的质量检查机构和健全的管理制度,并具备与工程相适应的质量检验、测试仪器、设备。监理单位有相应的质量检查机构、健全的管理制度和必备的仪器设备。质量检验严格按照国家有关质量检验的程序和方法进行。

4.2.2.1 水土保持工程措施质量检验

参照主体工程的质量检验程序,结合水土保持工程特点,质量检验主要按以下程序进行:

(1) 施工准备检查。水土保持工程开工前，承建单位应组织人员对施工准备工作进行全面检查，并经监理单位确认后才能进行施工。

(2) 主要原材料的检验。工程使用的主要原材料如石料、钢筋、水泥、砂子、骨料等需按照国家规范和合同要求进行抽样检测，检验合格后方可使用，坚决杜绝不合格材料进场。

(3) 施工单位“三检”制度。施工质量检查必须按班组初检、施工队复检、质检部终检的“三检制”程序进行，并要求提交完整的质检签证表格。

(4) 单元工程质量检验。承建单位按质量评定标准检验工序及单元工程质量，做好施工记录，并填写施工质量评定表。监理单位根据自己抽检资料，核定单元工程质量等级，发现不合格工程，按设计要求及时处理，合格后才能进行后续单元工程施工。

(5) 工程外观质量检验。分部工程和单位工程完工后，由质量监督机构组织总指挥部、监理单位、设计及承建单位组成工程外观质量评定组，进行现场检查评定。

4.2.2.2 水土保持临时措施的质量检验

施工过程中的临时工程，主要在主体工程施工的过程中，在施工结束后无法检验，其质量评定结果为现场监理工程师核定。

4.2.2.3 水土保持措施的检验结果

根据以上质量检验体系和检验方法，渤海石油家属区道路、路灯设施维修改造工程共有 2 个单位工程，2 个分部工程，183 个单元工程。质量指标全部达到设计要求。透水砖铺装均无漏铺，密目网苫盖以及土工布铺垫均无破漏，各项质量指标均满足要求。

4.3 总体质量评价

4.3.1 初步验收确定的各单位工程的质量等级

工程质量评定主要是以分部工程评定为基础的，其评定等级分为优良、合格二级。分部工程质量评定，合格标准为：①单元工程质量全部合格；②中间产品质量及原材料质量全部合格。优良标准为：①单元工程质量全部合格，其中有 50%以上达到优良，主要单元工程及关键部位的单元工程质量优良，且未发生过任何质量事故；②中间产品质量全部合格，其中砼拌和物质量达到优良。

单位工程质量评定，合格标准为：①分部工程质量全部合格；②中间产品质量及原材料质量全部合格；③外观得分率达到70%以上；④施工质量检验资料齐全。优良标准为：①分部工程质量全部合格，其中有50%以上达到优良，主要分部工程质量优良，且未发生过重大质量事故；②中间产品质量全部合格，其中砼拌和物质量达到优良，原材料产品质量合格；③外观得分率达到85%以上；④施工质量检验资料齐全。

工程项目质量评定，合格标准为单位工程质量全部合格；优良标准为单位工程质量全部合格，其中有50%以上达到优良，主要单位工程质量优良。

4.3.2 质量评定组织

单元工程质量由承建单位质检部门组织评定，监理单位复核；分部工程质量评定在承建单位质检部门自评的基础上，由监理单位复核，报质量监督机构审查核备；单位工程质量评定在承建单位自评的基础上，由监理单位复核，报质量监督站核定。整个工程的质量评定，由项目质量监督站在单位工程质量评定基础上进行核定。

4.3.3 水土保持工程质量评定结果

工程措施的分部工程质量评定是在分部工程竣工验收意见的基础上，由业主和监理单位组成评定小组，对工程的建设过程和运行情况进行考核，根据施工记录、监理记录、工程外观、工程缺陷和处理情况等综合评定。参与质量评定的各方，本着认真、公正、负责的原则，对工程中各项水土保持项目给予了公正的评定。

工程措施参照水土保持工程质量评定质量标准和制定的质量评定有关规定进行。根据水利部颁发的《水土保持工程质量评定规程》，经查阅与水土保持有关分部工程验收报告、施工合同以及工程完工结算书等资料，本工程水土保持工程措施共2个单位工程，2个分部工程，187个单元工程。经过施工单位和建设单位评定，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，单元工程全部合格，合格率100%。

本工程水土保持措施187个单元工程合格率为100%，187个单元工程均合格；2个分部工程合格2个，分部工程合格率100%；单位工程总体合格。本项目水土保持工程质量总体评价为合格工程。

表 4-2 水土保持措施质量情况表

单位工程	分部工程	单元工程	合格数	合格率	质量等级
人行道透水砖	透水砖工程	13	13	100%	合格
临时防护工程	苫盖、铺垫	174	174	100%	合格
合计	—	187	187	100%	合格

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，有效地防治了运行初期的水土流失，成功地疏导了地表径流、拦截了泥沙，减少了土壤侵蚀。

工程建设过程中，项目区内未发现重大的水土流失事故。经过调查，工程地面恢复情况较好，无加剧洪涝和风沙灾害的迹象。

总体看来，主体工程建设对水土流失及生态环境的实际影响范围完全在水土保持责任范围内，影响程度较轻，水土保持工程的控制效果较显著，防治成效突出，对生态环境的维护和恢复起到了积极作用。

5.2 水土保持效果

主体工程目前已进入运行期，总体看来，主体工程建设对水土流失及生态环境的实际影响范围完全在水土保持责任范围内，影响程度较轻，水土保持工程的控制效果较显著，防治成效突出，对生态环境的维护和恢复起到了积极作用。

5.2.1 水土流失治理度

水土流失治理度指项目建设区内水土流失治理达标面积占水土流失总面积的百分比。经计算本项目水土流失总面积为 17.37hm²，水土流失治理达标面积为 17.37hm²，本项目水土流失治理度为 98%，达到水保方案确定的防治目标。各防治分区水土流失治理度计算结果见下表。

表 6-1 各防治分区水土流失治理度统计表

防治分区	实际扰动面积 (hm ²)	水土流失面积 (hm ²)	水域及硬化面积 (hm ²)	水土保持措施面积 (hm ²)	水土流失防治达标面积 (hm ²)	水土流失治理度 (%)
石油新村工程区	13.11	13.11	13.11	13.11	13.11	98
滨海新村工程区	4.26	4.26	4.26	4.26	4.26	98
合计	17.37	17.37	17.37	17.37	17.37	98
说明：工程措施、硬化面积重叠部分不重复计列。						

5.2.2 土壤流失控制比

土壤流失控制比指项目建设区内允许土壤流失量与治理后的平均土壤流失强度之比。本工程所在区域土壤容许流失量为 $200\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ ，根据土壤流失监测结果，工程治理达标后的平均土壤侵蚀模数下降至 $190\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ 左右，土壤流失控制比为 1.05，达到水土保持方案设计的水土流失防治目标。项目区水土保持措施实施后，工程建设区水土流失得到有效控制。

5.2.3 渣土防护率

渣土防护率为项目建设区内采取措施实际拦挡的弃渣（土）量与工程弃渣（土）量的百分比。工程对施工期间对产生的弃土全部运送到万年桥津沽一线旁深坑处，用于填埋深坑。拦渣率可达到 98% 以上，达到方案确定的防治目标。

5.2.4 表土保护率

本项目水土保持方案未涉及表土剥离措施，项目不涉及表土剥离问题，所以表土保护率不做要求。

5.2.5 林草植被恢复率

本工程不涉及绿化措施，林草植被恢复率不作要求。

5.2.6 林草覆盖率

本工程不涉及绿化措施，林草覆盖率不作要求。

5.3 公众满意度调查

根据水土保持验收工作的有关规定和要求，在验收工作过程中，验收组向本工程周围群众发放水土保持公众调查表进行公众满意度调查。目的在于了解项目水土保持工作及水土保持设施对当地经济和自然环境所产生的影响，从而作为本次水土保持验收工作的参考依据。本工程公众满意度调查共不同年龄层次随机抽取 15 人，被调查者中有老年人、中年人、青年人，其中老年人 3 人，中年人 7 人，青年人 5 人。被调查人中 15 人认为项目建设中的扰动土地面积控制情况较好、临时堆土防护成效较好，工程建设扰动土地的恢复程度较好。

表 5-4 公众满意度调查统计表

调查人数	年龄层次	扰动土地面积控制情况		渣土防护成效		土地恢复情况	
		满意	不满意	满意	不满意	满意	不满意
3 人	老年人	√		√		√	

7人	中年人	√		√		√	
5人	青年人	√		√		√	
15人							

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：

建设单位：天津市滨海新区塘沽道路管理一所

设计单位：天津市市政工程设计研究院

施工单位：中铁上海工程局集团有限公司

监理单位：天津天一建设工程监理咨询有限公司

水保方案编制单位：天津市跃诚项目管理有限公司

水土保持监测单位：天津市跃诚项目管理有限公司

水保设施验收报告编制单位：天津市跃诚项目管理有限公司

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，形成了以项目法人、承包商、监理工程师三方相互制约，以监理工程师为核心的合同管理模式，以达到降低造价，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，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，逐年安排，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。指挥部作为业主职能部门牵头组织设计、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强有力的环保管理体系和具体环保措施，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，按照水土保持方案提出的防治措施要求，选择了高质量的施工单位，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报告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，设计、施工、监理等单位资质符合国家有关规定，档案文件齐全，管理制度规范。

6.3 建设管理

6.3.1 工程招投标

按照《中华人民共和国建筑法》、《中华人民共和国招标投标法》、天津市《建设工程招标投标监督管理规定》等有关法律法规，天津市滨海新区塘沽道路管理一所对工程监理和施工承包进行了招标。

6.3.2 工程合同及其执行情况

在工程实施过程中，施工单位以招标文件和施工合同为依据，按照各技术规范 and 合同要求进行施工，认真履行合同，在防治工程水土流失方面做了大量的工作。

6.4 水土保持监测

天津市滨海新区塘沽道路管理一所处于 2020 年 10 月委托天津市跃诚项目管理有限公司对本工程进行水土保持监测。监测单位在接受委托后及时成立了监测工作组，研究部署了监测技术路线，对项目的实施做了详细的安排，明确了监测范围、监测分区、监测重点、监测布局、监测内容、监测方法、预期成果和项目组织管理等。2020 年 10-11 月，监测项目组依据水土保持方案、监测技术标准规范和监测实施方案，监测人员采取调查监测和资料分析为主的方式对本工程进行水土保持监测，对项目区水土流失进行全面监测。监测单位于 2020 年 11 月编制完成了本工程监测总结报告，为该项目水土保持工程运行管理、水土保持设施验收工作提供了相关科学依据。

6.5 水土保持监理

2018年4月建设单位委托天津天一建设工程监理咨询有限公司负责本项目进行工程监理，同时一并对项目水土保持工程进行监理。

监理单位依据监理规划及管理体系文件要求，按照“四控制、两管理、一协调”的原则开展监理工作，依据批准的水土保持方案报告表、设计文件的内容和工程量，对水土保持设施建设情况进行有效控制。

6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

本工程在施工建设过程中，未收到天津市水务局和天津市滨海新区水务局要求整改的水土保持监督检查意见。

6.7 水土保持补偿费缴纳情况

按照《市财政局、市发展改革委关于免征或降低部分涉企行政事业性收费有关事项的通知》（津财综〔2017〕139号）的通知，天津市免征工程水土保持补偿费。

6.8 水土保持设施管理维护

主体工程中的水土保持措施已与主体工程同步实施，各项治理措施已完成。由专人负责该工程水土保持设施的管护和维修。各组织在水土保持工程运行过程中，自觉接受当地水行政主管部门的监督、检查，并自觉组织有关力量对水土保持措施实施的质量、数量进行跟踪调查，对运行中出现的局部损坏及时进行修复、加固，对林草措施及时抚育、补植。从目前情况看，有关水土保持的管理职责基本落实，并取得了一定的效果，水土保持设施的正常运行有所保障。验收组认为该工程水土保持设施做到了组织落实、制度落实、人员落实、任务落实、经费落实，保证了水土保持设施的正常运行和水土保持效益的持续发挥。

7 结论

7.1 结论

渤海石油家属区道路、路灯设施维修改造工程编报了水土保持方案；在工程建设期间履行了水土流失防治责任，各项水土保持措施基本落实。目前各项水土保持工程措施均已发挥水土保持功能，大部分地方的植被生长良好，基本不存在人为水土流失，保护和改善了项目区的生态环境。

经实地抽查和对相关档案资料的查阅，我单位认为：该工程水土保持措施布局合理，工程措施和植物措施数量齐全、质量合格，未发现重大质量缺陷；各项水土保持措施运行情况良好，达到了防治水土流失的目的，能够满足国家对开发建设项目水土保持的要求。项目建设区水土流失治理度为 98%，土壤流失控制比为 1.05，渣土防护率 98%，表土保护率、林草植被恢复率、林草覆盖率不作要求。水土流失防治各项指标达到了确定的目标值，较好地发挥了防治水土流失的作用。

综上所述，渤海石油家属区道路、路灯设施维修改造工程编报了水土保持方案，开展了水土保持监测、监理工作，水土保持程序基本完整，已较好地完成了所要求的水土流失防治任务，完成的各项工程安全可靠，工程质量总体合格，水土保持设施运行基本正常，水土保持后续管理维护责任落实，水土保持功能持续有效发挥，达到了国家水土保持法律法规及技术标准规定的验收条件，可以组织竣工验收。

7.2 遗留问题安排

本工程无水土保持遗留问题。在运行过程中，应加强水土保持设施的管理维护，使其持续有效，并发挥效益。

8 附件及附图

8.1 附件

- (1) 项目建设及水土保持大事记；
- (2) 项目实施方案批复文件；
- (3) 水土保持方案批复文件（承诺审批）；
- (4) 《市财政局市发展改革委关于免征或降低部分涉企行政事业性收费有关事项的通知》（津财综[2017]139号）；
- (5) 重要水土保持单位工程验收照片。

8.2 附图

- (1) 主体工程总体布置图；
- (2) 水土流失防治责任范围图；
- (3) 水土保持设施竣工验收图。

附件 1：项目建设及水土保持大事记

2019 年 3 月 27 日，本项目取得了天津市滨海新区行政审批局《关于渤海石油家属区道路、路灯设施维修改造工程项目备案的证明》（津滨审批一室准[2019]107 号）。

2019 年 07 月，项目主体工程设计单位完成了《渤海石油家属区道路、路灯设施维修改造工程项目》施工图设计工作。

2019 年 11 月，渤海石油家属区道路、路灯设施维修改造工程项目开工建设；

2020 年 09 月，渤海石油家属区道路、路灯设施维修改造工程项目完工；

2020 年 09 月，建设单位委托天津市跃诚项目管理有限公司编制了《渤海石油家属区道路、路灯设施维修改造工程水土保持方案报告书》；

2020 年 9 月 24 日，天津市滨海新区行政审批局下发了《关于渤海石油家属区道路、路灯设施维修改造工程水土保持方案报告书的批复》（津滨审批二室准[2020]322 号）。

2020 年 10 月，建设单位委托天津市跃诚项目管理有限公司承担本项目水土保持监测工作；

2020 年 11 月，天津市跃诚项目管理有限公司编制了《渤海石油家属区道路、路灯设施维修改造工程水土保持监测总结报告》；

2020 年 11 月，天津市跃诚项目管理有限公司编制了《渤海石油家属区道路、路灯设施维修改造工程水土保持设施验收报告》。

附件 2：项目实施方案批复文件

天津市滨海新区行政审批局文件

津滨审批一室准〔2019〕107号

滨海新区行政审批局关于天津市滨海新区塘沽道路管理一所渤海石油家属区道路、路灯设施维修改造工程项目备案的证明

天津市滨海新区塘沽道路管理一所：

报来渤海石油家属区道路、路灯设施维修改造工程项目相关情况收悉。所报项目建设地址、主要建设内容及规模、项目总投资以及资本金比例等投资意向性内容，需经各相关主管部门审定后确定。

项目代码为 2019-120116-78-03-457108。

附：天津市内资企业固定资产投资项目备案登记表



CS 扫描全能王 创建

天津市内资企业固定资产投资项目 备案登记表

单位名称	天津市滨海新区塘沽道路管理一所				
项目名称	渤海石油家属区道路、路灯设施维修改造工程				
建设地址	天津市滨海新区石油新村和滨海新村				
行业类别	市政道路工程 建筑	行业代码	E4813	建设性质	城镇建设与改造
主要建设内容及规模	对滨海新村和石油新村范围内水电路、钻井路、二小门前路、游泳馆东侧无名路、一中北门门前路、东盐路、德盛道、石油北路、石油南路、地质路、采油路、新村路、闸北路、童乐路、河滨路、兴海路、勘探路、滨海派出所门前路等18条市政道路设施进行养管维修。石油新村整修室外沥青路面8200平方米、混凝土路面4500平方米、人行道29855平方米，更换侧石、路灯，新增标志牌等。滨海新村整修室外沥青路面31226平方米、混凝土路面6851平方米、人行道92994平方米，更换侧石、路灯，新增标志牌等。				
总投资 (万元)	5543	总投资按资金来源分列(万元)	国内银行贷款		
			自筹及其它资金		5543
房屋建筑面积 (平方米)	项目占地面积(平方米)				
其中:住宅 (平方米)	其中:占用耕地(平方米)				
拟开工时间	2019年8月		拟竣工时间	2020年6月	

注:备案文件所含项目相关信息,包括项目建设地址、主要建设内容及规模、项目总投资以及资本金比例等为投资意向性内容。项目实施需经各相关主管部门审定,经调整后最终确定。

附件 3：水土保持方案批复文件

天津市滨海新区行政审批局文件

津滨审批二室准[2020]322 号

(项目代码：2019-120116-78-03-457108)

关于渤海石油家属区道路、路灯设施维修改造工程水土保持方案报告书的批复

天津市滨海新区塘沽道路管理一所：

你公司上报的渤海石油家属区道路、路灯设施维修改造工程水土保持方案的承诺件收悉。根据有关水土保持法律法规、规范和你公司在信用承诺书上的承诺，我局批复如下：

一、我局原则上同意渤海石油家属区道路、路灯设施维修改造工程水土保持方案报告书。

二、自承诺之日起，你公司应在 60 个工作日内补齐生产建设项目水土保持方案报告书报批稿。

三、若你公司在承诺期限内未补齐所承诺要件，我局将依法撤销该行政许可并将你公司列入失信名单。

四、你公司在工程实施过程中要重点做好以下工作：

（一）按照批复的水土保持方案落实资金、管理等保障措施，做好方案下阶段的工程组织实施工作，切实落实水土保持“三同时”制度；如水土保持方案有重大变更应依法履行变更程序。

（二）项目开工后定期向滨海新区水务局报告水土保持方案的实施情况，接受并配合做好监督检查工作。

（三）项目开工的同时开展水土保持监测工作，确保水土保持监测成果的完整性和有效性，并定期向滨海新区水务局提交阶段监测报告和监测总结报告。

五、本项目投产使用前，你公司应负责组织水土保持设施的验收工作并向滨海新区水务局报备验收材料。



主题词：水土保持 报告书 承诺制 批复

抄送：天津市滨海新区水务局

天津市滨海新区行政审批局

2020年9月24日印发

附件 4:

天津市财政局 天津市发展和改革委员会 文件

津财综〔2017〕139号

市财政局市发展改革委关于免征或降低部分 涉企行政事业性收费有关事项的通知

市市场监管委、市市容园林委、市国土房管局、市水务局、市海洋局、市无委办、市人防办，各区财政局、发展改革委，市财政局征收局、市财政局（地税局）票据管理中心：

为切实减轻企业负担，促进实体经济发展，经市人民政府同意，自 2017 年 12 月 1 日起，我市免征或降低部分涉企行政事业性收费，现就有关事项通知如下：

- 1 -

一、向企业免征水土保持设施补偿费、耕地开垦费、特种设备检测检验费、无线电频率占用费、废弃物海洋倾倒费；取消“单位生活垃圾处理费”，与“城镇居民生活垃圾处理费”合并为“城镇垃圾处理费”。

二、将防空地下室易地建设费征收标准，由每建筑平方米2000元调整为1200元；根据《国务院办公厅关于保障性安居工程建设和管理的指导意见》（国办发〔2011〕45号），免征经济适用住房防空地下室易地建设费。涉及其他相关规定仍按《市发展改革委市财政局市人防办关于人防工程收费有关问题的通知》（津发改价管〔2014〕1078号）执行。

三、将占路费和赔补偿修复费合并为“城市道路占用、挖掘修复费”，对赔补偿修复费中按照法律依据应缴的赔补偿费，缴入非税收入“其他非税收入”科目。

四、免征或降低上述涉企行政事业性收费后，有关部门和单位依法履行管理职能所需经费，由同级财政预算统筹安排予以适当补助。

五、涉及免征或降低涉企行政事业性收费的执收部门和单位，对此前欠缴或多缴部分，应当足额上缴国库或及时清退。

六、免征或降低涉企行政事业性收费主管部门，要结合涉企

收费清理工作，调整修订相关收费项目征收管理办法，并于2017年12月20日前报市财政局、市发展改革委备案，并对外公布，接受社会监督。

七、各有关部门和各区要严格执行本通知规定，对公布免征或降低的涉企行政事业性收费，不得以任何理由拖延或者拒绝执行，不得以其他名目变相继续收费。各级财政、价格管理部门要加强检查监督，对不按规定执行的，按照相关规定给予处罚。

八、凡以前规定与本通知规定不一致的，按本通知规定执行。



(此件主动公开)

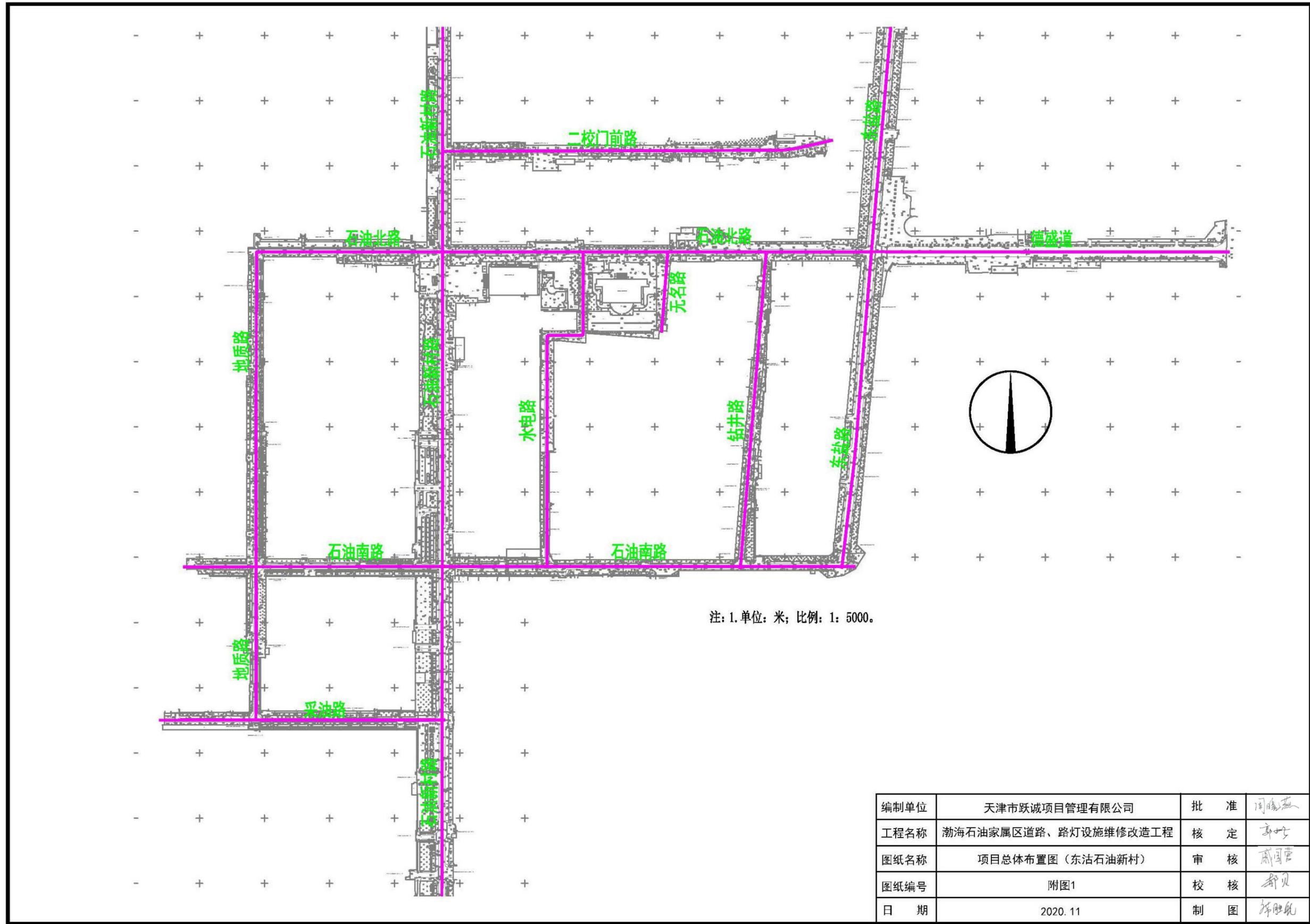
附件 5：重要水土保持单位工程验收照片



透水砖工程

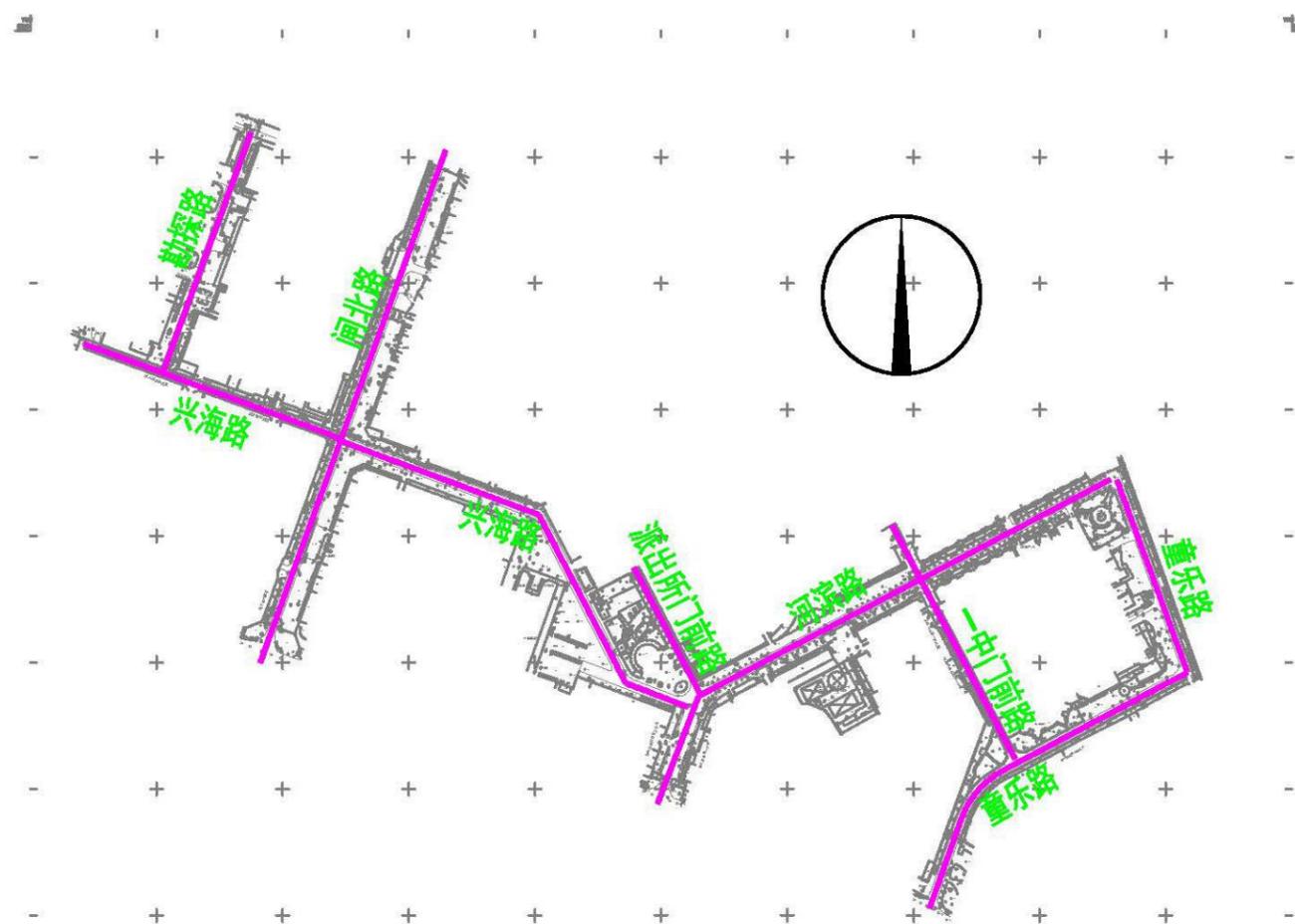


土工布铺垫



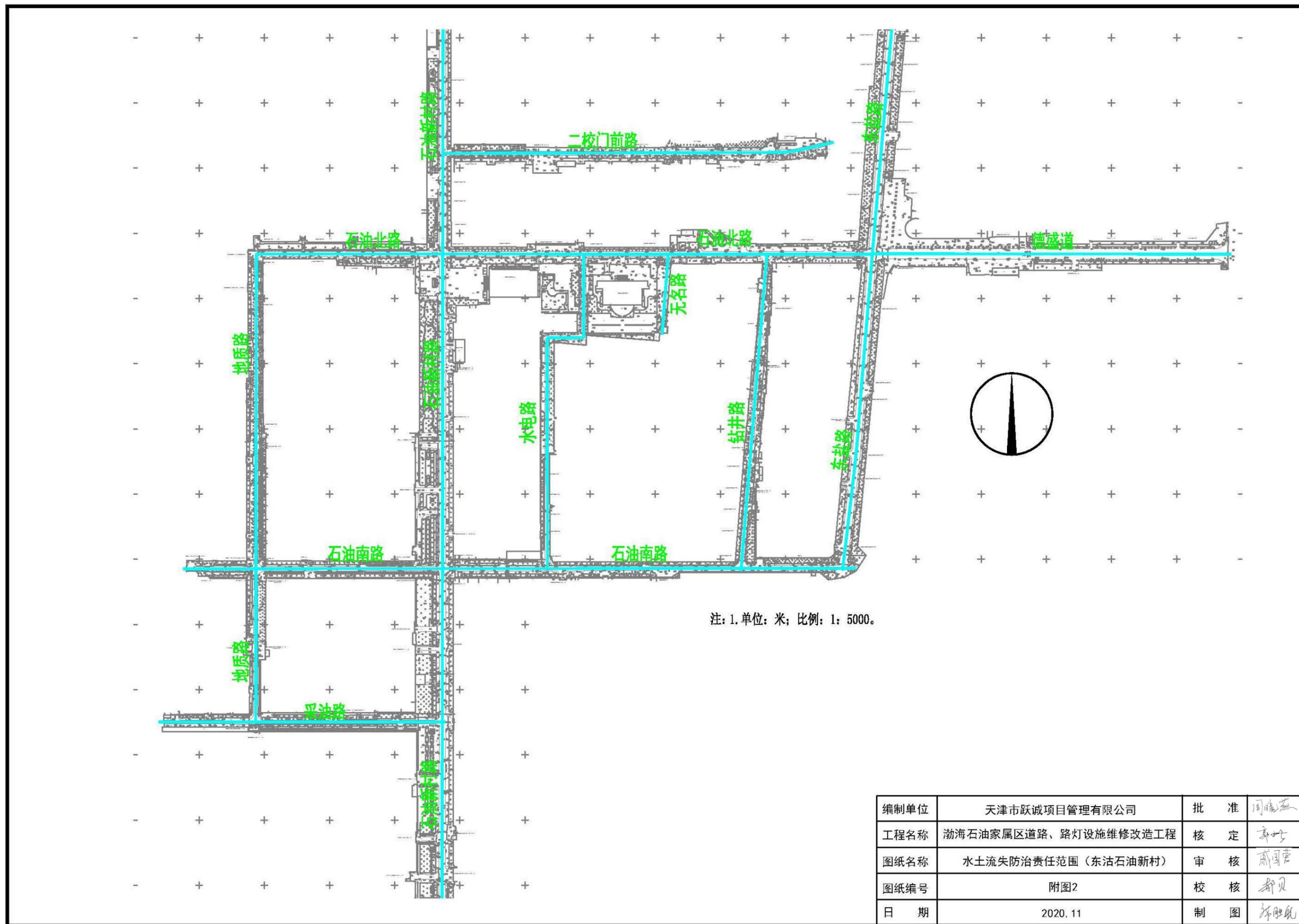
编制单位	天津市跃诚项目管理有限公司	批 准	周晓燕
工程名称	渤海石油家属区道路、路灯设施维修改造工程	核 定	李屹
图纸名称	项目总体布置图 (东沽石油新村)	审 核	戚国营
图纸编号	附图1	校 核	李屹
日 期	2020. 11	制 图	陈旭航

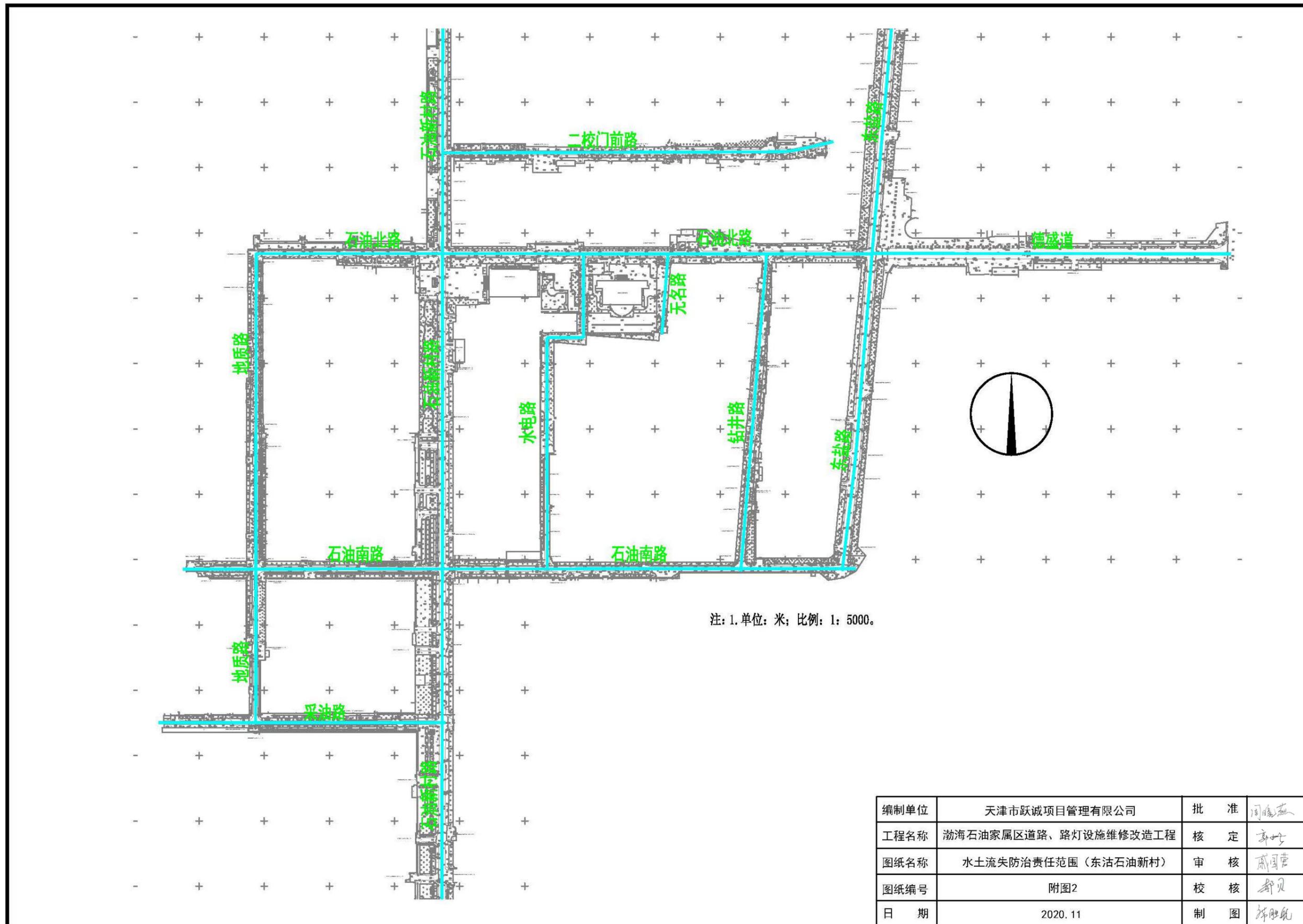
第页
总页



注：1.单位：米；比例：1：5000。

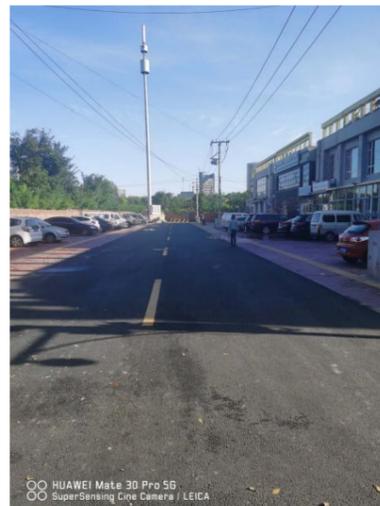
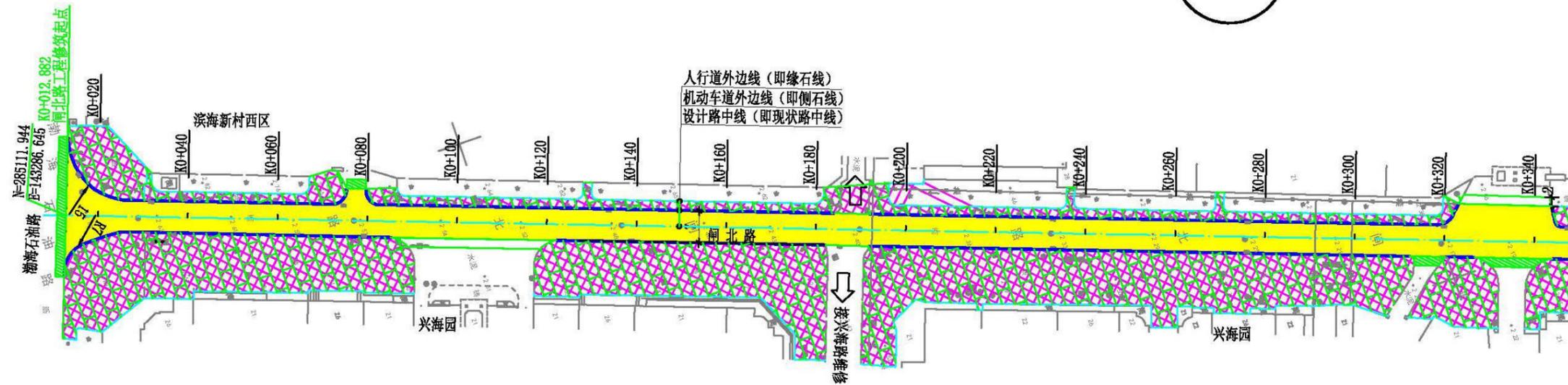
编制单位	天津市跃诚项目管理有限公司	批 准	周晓燕
工程名称	渤海石油家属区道路、路灯设施维修改造工程	核 定	李屹
图纸名称	项目总体布置图（滨海新村）	审 核	戚国营
图纸编号	附图1	校 核	郝贝
日 期	2020.11	制 图	郝胆航



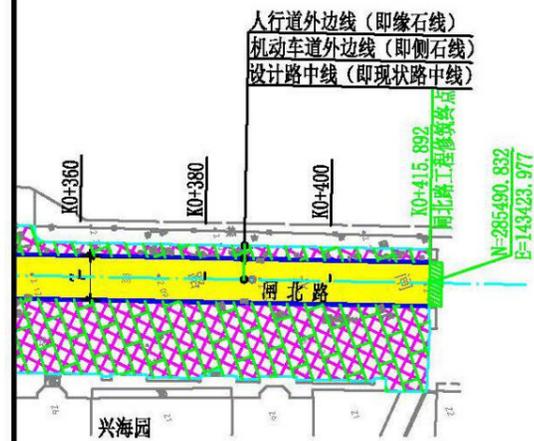
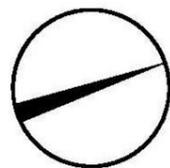


防治分区	防治措施		
	工程措施	植物措施	临时措施
石油新村工程区	透水砖工程		密目网苫盖、土工布铺垫
滨海新村工程区	透水砖工程		密目网苫盖、土工布铺垫

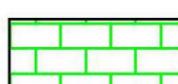
第页
总页



第页
总页



土工布铺垫



透水砖工程



密目网苫盖

编制单位	天津市跃诚项目管理有限公司	批 准	周晓燕
工程名称	渤海石油家属区道路、路灯设施维修改造工程	核 定	郭宁
图纸名称	分区防治措施总体布局图	审 核	戚国营
图纸编号	附图3	校 核	郭宁
日 期	2020.11	制 图	陈胜航