

天津中心渔港海域休闲区电力基础设施

建设项目（一期）

水土保持设施方案验收报告

建设单位：天津中心渔港开发有限公司

编制单位：华测生态环境科技（天津）有限公司

2023 年 6 月

前言

天津中心渔港海域休闲区电力基础设施建设项目(一期)位于天津中心渔港。排管路径在汉蔡路、海湾五道海府路主要位于绿化带、便道内。本项目主要建设内容为新建电力排管。

本项目由天津中心渔港开发有限公司负责建设,工程总投资为 3541.39 万元,工程总占地面积 1.374hm²。根据工程施工情况记录及现场勘查测量,工程建设实际挖填土石方总量为 1.95 万 m³,其中挖方 1.27 万 m³,填方 0.68 万 m³,弃方 0.59 万 m³。工程于 2022 年 3 月 20 日开工建设,2022 年 12 月 20 日完工,建设总工期 9 个月。

2021 年 3 月 24 日中新天津生态城行政审批局印发了《中新天津生态城行政审批局关于天津中心渔港开发有限公司天津中心渔港海域休闲区电力基础设施建设项目(一期)备案的证明》(津生固投发[2021]13 号)。

2021 年 11 月,建设单位委托华测生态环境科技(天津)有限公司编制完成了《天津中心渔港海域休闲区电力基础设施建设项目(一期)水土保持方案报告表(报批稿)》。

2021 年 11 月 24 日,中新天津生态城管委会以准予行政许可决定书(项目代码 202111241010433035)对本项目水保方案进行了批复。

根据国家对生产建设项目环境保护及水土保持有关法律、法规的要求,建设单位委托了天津华勘地球物理勘测有限责任公司承担该工程水土保持监测工作,监测单位接受委托后,组织水土保持技术人员进行了现场查勘,开展了相应的水土保持监测工作。监测单位根据工程水土流失特点和项目区水土流失现状,监测范围分为主体工程区、临时堆土区 2 个监测分区,监测方法为实地调查监测。2023 年 6 月,监测单位编制完成了《天津中心渔港海域休闲区电力基础设施建设项目(一期)水土保持监测总结报告》。工程开工后,建设单位委托监理单位天津三源电力监理有限公司承担该工程施工监理工作,监理单位对批复的《天津中心渔港海域休闲区电力基础设施建设项目(一期)水土保持方案报告表(报批稿)》防治责任范围内所有防治措施,进行水土保持工程施工监理。本项目实施的 3 个水土保持单位工程,3 个分部工程,126 个单元工程,质量全部达到合格标准。

根据《中华人民共和国水土保持法》及有关法律法规的规定，建设单位委托华测生态环境科技（天津）有限公司（以下简称“我公司”）承担本项目水土保持设施验收报告编制工作。我公司接受委托后，深入工程现场，听取了建设、施工等单位关于工程建设和水土保持方案实施情况的介绍；后经查阅工程设计、招标文件、验收、监理、监测、质量管理、财务结算等档案资料；对水土流失扰动范围、水土保持设施的数量、质量及其防治效果进行了核查；对主体建筑物区等重要单位工程进行了详查；全面了解了水土保持设施运行及管护责任的落实情况。

经外业调查和内业资料整理分析，我公司于 2023 年 6 月编制完成《天津中心渔港海域休闲区电力基础设施建设项目（一期）水土保持设施验收报告》，报告认为该工程水土保持设施满足验收条件。

在本次报告编制过程中，建设单位天津中心渔港开发有限公司积极组织编制工作，有关单位和各级水行政主管部门也都给予了大力支持和帮助，在此一并表示感谢！

1 项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

本项目位于天津中心渔港。排管路径在汉蔡路、海湾五道、海府路主要位于绿化带、便道内。

1.1.2 主要经济技术指标

项目名称：天津中心渔港海域休闲区电力基础设施建设项目（一期）

建设地点：本工程新建排管起于汉蔡路与海滨大道交口以北。

建设单位：天津中心渔港开发有限公司

建设性质：新建

建设内容及规模：本工程共新建 21 孔电力排管长度 1644m，其中采用拉管施工 210m；新建 15 孔电力排管长度 728m，新建 6 孔排管电力排管长度 37m。新建电缆工井 21 座，其中直线工井 10 座，短 T 型工井 3 座，R 型工井 5 座，直线接头井 3 座。

建设占地：实际总占地面积为 1.374hm²，其中永久占地 0.007hm²，临时占地 1.367hm²。

建设工期：项目于 2022 年 3 月 20 日开工建设，2022 年 12 月 20 日完工，建设总工期 9 个月。

工程投资：总投资为 3541.39 万元，其中土建投资约 818.73 万元。

1.1.3 项目组成及布置

施工作业面根据新敷设电缆路由呈线性布置，横向布置为临时堆土、电缆排管、施工道路。电缆排管施工开挖土方、施工材料等临时堆放在施工作业带，采取临时措施进行防护，后期进行回填和平整。施工道路依托现有市政道路，用于

施工机械行走等。

临时堆土区沿道路布设，共计面积 0.20hm²，占地类型为公路用地（沥青路面）。

本项目不单独设置施工生活区，施工人员租赁项目周边现有房屋居住。本项目所用机械设备较为简单，故不集中布设施工生产区。

1.1.4 项目组织及工期

本项目由施工单位贵州神州基础设施建设有限公司负责建设完成，施工单位按照工程施工图纸、施工技术要求及施工方案进行施工。

本项目实际于 2022 年 3 月 20 日开工建设，2022 年 12 月 20 日完工，建设总工期 9 个月。

1.1.5 工程投资

本项目由天津中心渔港开发有限公司负责建设，总投资为 3541.39 万元，其中土建投资约 818.73 万元。

1.1.6 工程占地

本项目总占地面积 1.374hm²，其中永久占地为工井为 0.007hm²，临时占地 1.367hm²，项目占地为管沟开挖区域和临时堆土区。具体详见下表。

表 1.1-1 项目占地类型及面积统计表 单位：hm²

序号	分区	占地类型	占地性质		小计	建设性质
			永久占地	临时占地		
1	主体工程区	公路用地	0.007	1.167	1.174	新建
2	临时堆土区	公路用地	0	0.20	0.20	
合计			0.007	1.367	1.374	

1.1.7 土石方情况

根据工程施工情况记录、验收资料分析及现场勘查测量，本项目建设实际挖填土石方总量为 1.95 万 m³，其中挖方 1.27 万 m³，填方 0.68 万 m³，弃方 0.59 万 m³。

1.1.8 移民安置和专项设施改（迁）建

本项目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 自然条件

（一）地形地貌

项目所在区域地势总体较平坦，地面标高一般在 1.0~3.0m（大沽高程）之间。地貌形态属海积低平原区，形成时间距今约 200~2000 年。地面起伏甚微，坡度为 1/10000~1/5000，地势以平原和洼地为主。由于该区地平的地势，较高的地下水位，蒸发量大，造成土壤盐碱化严重，土壤形成过程中沉积了大量盐分，土类以滨海盐渍土为主，植物成活率低。

（二）地质

项目区域所处大地构造单元为华北准地台。处于华北断坳黄骅坳陷三级构造单元内，黄骅坳陷又含有宁河凸起、北塘凹陷、板桥凹陷、岐口凹陷等四级构造单元，其中本项目区域所处的四级构造单元为北塘凹陷。

黄骅坳陷——位于沧县隆起以东，西以沧东断裂为界，东与渤海坳陷呈逐渐过渡关系，北以宝坻——乐亭断裂与唐山隆起相接，南部以埕西断裂与埕宁隆起为分界。基底由太古宇、天津中新元古界、古生界、中生界组成，缺失下马岭组。

总体走向北北东，该坳陷自燕山运动以来长期下沉，自新生界下沉开始加剧。坳陷区内北东向断裂发育，并伴生有西北——北西西向断裂，受断裂的围割，坳陷区内发育有次一级构造单元，规划区所处的次一级构造单元为北塘坳陷。

北塘凹陷——北以汉沽断裂与宁河凸起分界，西以沧东断裂和古近纪地层侵蚀尖灭线分界与小韩庄凸起、双窑凸起和潘庄凸起分界，南以海河断裂东段为界与板桥凹陷相邻，向东延伸出规划区，总体呈近东西延伸的箕状断陷盆地。凹陷主要由古近纪地层组成，厚度约 3600~3800m。基底地层主要由中、上元古界和古生界、中生界组成。

本项目所属区域断裂构造主要包括：海河断裂——位于规划区南侧约

16.5km。总走向北西西，断层面总体倾向南西，倾角 $65^{\circ}\sim 30^{\circ}$ ，为斜滑平移正断层。经由天津市区向东经白塘口、葛沽、塘沽东入渤海，陆上长约 80km。海河断裂带是由结晶基地断至第四系下部的基底断裂，自西向东断距逐渐增大，受北东向断裂作用而分为三段：西段，白塘口西断裂以西；中段，白塘口西断裂至沧东断裂；东段，沧东断裂以东。本项目区域位于海河断裂的东段。

沧东断裂——位于规划区西侧约 18.5km。总体呈 NNE 向延伸，长度 350km，倾向 SE，倾角较缓（ $20^{\circ}\sim 50^{\circ}$ ），为壳断裂，南起河北省东光，北至宁河以北，与蓟运河断裂相交，是三级构造单元沧县隆起与黄骅拗陷的分界断裂，属壳断裂。该断裂第三纪活动强烈，具同生断裂性质，第四纪时期仍有继承性活动，但活动强度明显减弱。

该断裂 1615~1898 年曾发生过 5~5.5 级地震 4 次，1974~1976 年发生 4.2~4.9 级地震 5 次。

汉沽断裂——位于规划区北侧约 8.0km。位于汉沽大八亩至小留庄一线，西与沧东断裂在七里海附近相交，为北塘凹陷与宁河凸起的分界断裂。走北西西或近东西向，倾向南，倾角 $30^{\circ}\sim 70^{\circ}$ ，正断层，长约 30~40km，是一条较大的盖层断裂。

（三）气象

生态城属于暖温带半湿润大陆性季风气候，位于中纬度欧亚大陆东岸，主要受季风环流的支配，是东亚季风盛行的地区。主要气候特征是，四季分明，春季多风，干旱少雨；夏季炎热，雨水集中；秋季气爽，冷暖适中；冬季寒冷，干燥少雪。据塘沽站资料，该区年平均气温在 $10.9\sim 12.3^{\circ}\text{C}$ ，平均气温 $10.9\sim 12.3^{\circ}\text{C}$ 。极端最低气温出现在 1 月份，为 -18.3°C ，最冷月（1 月）月平均气温为 $-4.0\sim -4.5^{\circ}\text{C}$ ；极端最高温度出现在 7 月份，为 39.9°C ，最热月（7 月）平均，月平均气温为 26.3°C 。春季日平均气温回升迅速，可由 3 月的 5°C 左右逐渐升至 5 月的近 20°C ；秋季气温下降明显，至 11 月平均气温可降至 4.5°C 。区内多年平均降水量为 $576.9\sim 598.6\text{mm}$ ，年内降水量分配不均，7—8 月的降水量约占全年的 50% 以上。多年平均蒸发量 $1760.1\sim 1914.8\text{mm}$ ，全年以 5 月份蒸发量最大。区内年平均风速为 4.5m/s ，由于受季风影响，风随季节变化明显。冬季盛行偏北风，夏季盛行偏南风，春秋两季偏南风也占很大比例。年日照时数 2998.9 小时，全年以

5 月份日照最长,总辐射量也最大。一年中 7、8 月平均相对湿度最大,可达 79%。灾害性天气主要有暴雨、大风、冰雹、雷电、大雪、大雾、寒潮、干旱、沙尘暴等。

(四) 水文

(1) 地表水

项目区域属蓟运河水系,蓟运河从生态城西侧穿过,蓟运河干流河道始于蓟州区九王庄,流经天津市蓟州区、宝坻区、宁河区、滨海新区四个区,全长 144.54 公里,经北塘口入海。生态城内河道总长约 189km,流量 454~1188m³/s,河道宽约 300m。

(2) 地下淡水

项目区域所属区域新生界地下水含水系统可分为浅层含水系统、中层含水系统和深层含水系统。浅层含水系统(第I含水岩组)地下水为潜~微承压水,底界埋深一般小于 25.00m,盐场内浅层地下水对混凝土结构具有强腐蚀性,其它地区浅层地下水对混凝土结构具弱-中等有腐蚀性。中层含水系统地下水为承压水,底界埋深 70~90m,地下水为咸水体,至今未开发利用。深层含水系统位于中层含水系统之下,地下水为承压水,该含水系统可分为第II、III、IV、V四个含水岩组。近岸地下水受潮水影响较大,地下水埋藏浅。地下水的化学类型属于 Cl-K++Na+型水,矿化度高。

(五) 土壤

土壤为近代河流冲积物和海相沉积物交互作用形成的,土层深厚,质地均一,结构简单、层次不明,土壤粘重呈棕黄色,含盐量较高。潮土主要分布于蓟运河两岸,盐土主要分布在沿海地区及营城乡,沼泽土主要分布于营城乡水库周围。

(六) 植被

本项目拟建位置现状用地基本为空地,无现状建筑物、河流等。

1.2.2 水土流失及水土保持情况

根据全国土壤侵蚀类型划分,项目区属以水力侵蚀为主的北方土石山区。本区从事生产建设活动可能引起水土流失的单位和个人,应认真履行水土保持法规规定的职责,防止因开发建设等活动而造成新的水土流失。

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 $150\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。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，项目区属于北方土石山区，容许土壤流失量为 $200\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

2 水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程

2021 年 3 月 24 日中新天津生态城行政审批局印发了《中新天津生态城行政审批局关于天津中心渔港开发有限公司天津中心渔港海域休闲区电力基础设施建设项目（一期）备案的证明》（津生固投发[2021]13 号）。

2.2 水土保持方案

2021 年 11 月，建设单位委托华测生态环境科技（天津）有限公司编制完成了《天津中心渔港海域休闲区电力基础设施建设项目（一期）水土保持方案报告表（报批稿）》。

2021 年 11 月 24 日，中新天津生态城管委会以准予行政许可决定书（项目代码 202111241010433035）对本项目水保方案进行了批复。

2.3 水土保持方案变更

本项目已于 2022 年 12 月 20 日完工，工程建设期间严格按照批复的水土保持方案实施，未发生水土保持重大变更。同时参照水利部 2016 年印发的《水利部生产建设项目水土保持方案变更管理规定（试行）》（办水保〔2016〕65 号），验收报告编制单位对项目建设地点、建设规模等变化情况进行逐一比照（见下表），未出现须进行变更的条件，因此，不涉及水土保持方案重大变更。

表 2.3-1 水土保持方案变更条件对比表

序号	变更条件规定内容	本项目实际情况	评价结果
	参照水利部（办水保〔2016〕65 号）文，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，需报原审批部门审批。		

1	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。	本项目不涉及	不变更
2	水土流失防治责任范围增加 30%以上的。	水土保持方案批复防治责任范围 1.374hm ² ，实际防治责任范围 1.374hm ² ，防治责任范围无变化。	不变更
3	开挖填筑土石方总量增加 30%以上的。	方案批复项目挖填总量为 3.7249 万 m ³ ，实际项目施工土方挖填总量为 1.95 万 m ³ ，开挖填筑土石方总量较方案减少 1.7749 万 m ³ 。	不变更
4	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。	本项目为非线型工程，不分析该项内容。	不变更
5	施工道路或者伴行道路等长度增加 20%以上的。	本项目施工道路未发生变化。	不变更
6	桥梁改路堤或者隧道改路整累计长度 20 公里以上的。	本项目不涉及桥隧改路或者隧道改路。	不变更
7	表土剥离量减少 30%以上的。	本项目不涉及表土剥离，与水土保持方案一致。	不变更
8	植物措施总面积减少 30%以上的。	方案中植物措施面积为 0.821hm ² ，实际植物措施面积为 0.6567hm ² ，植物措施面积较方案减少 20%。	不变更
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丧失的。	本项目水土保持重要单位工程措施体系变化，未致水土保持功能显著降低或丧失的。	不变更
10	在水土保持方案确定的废弃砂、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。	方案批复项目弃土量为 0m ³ ，实际项目弃土量为 0.59 万 m ³ ，弃土运至中心渔港鲤鱼门路跨线桥东侧电力路由所占水坑作回填土。	不变更
综合评价结论	本项目实施过程中，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

本项目由天津市津源电力工程设计有限公司进行了后续设计，绿化工程等水土保持初步设计和施工图设计包含于主体设计中。

3 水土保持方案实施情况

3.1水土流失防治责任范围

（1）实际扰动范围

本项目建设期实际发生的水土流失防治责任范围 1.374hm²，详见下表和水土流失防治责任范围图。

表 3.1-1 水土流失防治责任范围表 （单位：hm²）

序号	分区	占地面积	占地性质
1	主体工程区	0.007	永久占地
		1.167	临时占地
2	临时堆土区	0	永久占地
		0.2	临时占地
合计		1.374	——

（2）防治责任范围变化情况分析

本项目方案设计防治责任范围为 1.374hm²，实际防治责任范围为 1.374hm²，实际发生的防治责任范围与方案批复无变化。

3.2取（弃）土场

（1）本项目施工过程中同时存在挖方和填方区，主体工程通过优化工程布局，就地取材、综合利用，填方区所需土石方部分由挖方区调配，借方均为外购。施工所需的水泥、砖、砂、碎石等主要建筑材料，均在当地市场购买，购买的材料在采挖以及运输过程中的水土流失防治责任由供货方承担。因此，本项目不需要布设取土（石、料）场。

（2）本项目挖填土石方总量 1.95 万 m³，其中挖方 1.27 万 m³，填方 0.68 万 m³，弃方 0.59 万 m³，弃方直接运往中心渔港鲤鱼门路跨线桥东侧电力路由所占水坑进行回填使用，未设置弃土场。

3.3水土保持措施总体布局

3.3.1 方案设计的水土保持措施总体布局

项目水土保持方案将本项目水土流失防治责任范围划分为主体工程区和临时堆土区 2 个防治分区。

方案设计的水土保持措施布局如下：

1、主体工程区

本项目中主体工程区占地总面积 1.174hm^2 ，占地类型包括公路用地（人行道）、公路用地（绿化带），公路用地（沥青路面）。

（1）工程措施

表土剥离：表土剥离面积 0.821hm^2 ，剥离厚度 30cm，共剥离表土 0.25 万 m^3 。

表土回覆：表土回覆工程量为 0.25 万 m^3 。

土地整治：场地平整面积 0.821hm^2 。

透水砖铺设：对于施工时破坏的透水砖进行恢复，面积共计 0.303hm^2 。

（2）植物措施

景观绿化：对于施工时破坏的已有绿化的区域措施主要以恢复原貌为主，面积共计 0.821hm^2 。主要绿化措施为移栽树木等。

（3）临时措施

密目网苫盖：密目网苫盖面积 1.174hm^2 ，规格为密度不低于 1500 目/100 cm^2 。

2、临时堆土区

本项目中临时堆土区占地总面积 0.2hm^2 ，沿项目路径布设，临时堆土区主要占地类型为公路用地（沥青路面）。

临时措施：密目网苫盖面积约 0.2hm^2 。

3.3.2 实施的水土保持措施总体布局

根据《天津中心渔港海域休闲区电力基础设施建设项目（一期）水土保持监测总结报告》，本项目实际分区为主体工程区和临时堆土区 2 个防治分区。

本项目实际实施的水土保持措施体系完整、合理，水土保持功能没有降低，具体情况如下

1、主体工程区

本项目中主体工程区占地总面积 1.174hm^2 ，占地类型包括公路用地（人行道）、公路用地（绿化带），公路用地（沥青路面）。

（1）工程措施

表土剥离：表土剥离面积 0.6567hm^2 ，剥离厚度 30cm ，共剥离表土 0.20 万 m^3 。

表土回覆：表土回覆工程量为 0.20 万 m^3 。

土地整治：场地平整面积 0.6567hm^2 。

透水砖铺设：由于路由变化，实际施工时未破坏透水砖，因此不进行透水砖铺设。

（2）植物措施

景观绿化：对于施工时破坏的已有绿化的区域措施主要以恢复原貌为主，移栽树木面积共计 0.6567hm^2 。

（3）临时措施

密目网苫盖：密目网苫盖面积 1.174hm^2 ，规格为密度不低于 1500 目/ 100cm^2 。

2、临时堆土区

本项目中临时堆土区占地总面积 0.2hm^2 ，沿项目路径布设，临时堆土区主要占地类型为公路用地（沥青路面）。

临时措施：密目网苫盖面积约 0.2hm^2 。

3.3.3 水土保持措施总体布局变化分析

本项目基本落实了水土保持方案中批复的各项水土保持措施，但在项目后期设计过程中对方案设计的各项措施进行了优化设计，优化调整了部分措施及其工程量，最主要的变化是由于主体建设内容中路由发生变化，导致破绿及恢复工程量的减少，本项目的水土流失总体防治效果未降低。

工程已实施的防治措施体系较为完整、全面、合理，较好的发挥了水土流失防治功能。

3.4水土保持设施完成情况

3.4.1 水土保持工程措施完成情况

根据调查监测结果显示,本项目实际完成工程措施为主体工程区破绿及恢复 0.6567hm²。

实际完成水土保持工程措施情况详见下表。

表 3.4-1 实际完成水土保持工程措施情况表

序号	防治分区	措施种类	单位	实际完成
1	主体工程区	表土剥离	hm ²	0.6567
2	主体工程区	表土回覆	万 m ³	0.20
3	主体工程区	土地整治	hm ²	0.6567

3.4.2 水土保持植物措施完成情况

根据调查监测结果显示,本项目实际完成植物措施为主体工程区移栽树木面积共计 0.6567hm²。

实际完成水土保持植物措施情况详见下表。

表 3.4-2 实际完成水土保持植物措施情况表

序号	防治分区	措施种类	单位	实际完成
1	主体工程区	移栽树木	hm ²	0.6567

3.4.3 水土保持临时措施完成情况

本项目已实施完成的水土保持临时措施为主体工程区密目网苫盖 1.374hm²; 临时堆土区密目网苫盖 0.2hm²。

表 3.4-3 实际完成水土保持临时措施情况表

序号	防治分区	措施种类	单位	实际完成
1	主体工程区	密目网苫盖	hm ²	1.374
2	临时对图区	密目网苫盖	hm ²	0.2

3.4.4 水土保持措施变化原因分析

本项目水土保持措施完成情况对比详见下表。

表 3.4-4 水土保持措施完成情况

防治分区	措施种类	单位	方案设计	实际完成	变化情况
一、工程措施					
主体工程区	表土剥离	万 m ³	0.25	0.20	-500
	表土回覆	万 m ³	0.25	0.20	-500
	土地整治	hm ²	0.821	0.6567	-0.1643
	透水砖铺设	hm ²	0.303	0	-0.303
二、植物措施					
主体工程区	绿化恢复	hm ²	0.821	0.6567	-0.1643
三、临时措施					
主体工程区	密目网苫盖	hm ²	1.174	1.174	0
临时堆土区	密目网苫盖	hm ²	0.2	0.2	0

与方案设计相比较,本项目基本落实了批复的水土保持方案的各项水土保持措施,由于项目施工图对设计进行了优化细化,本项目水土保持措施相应进行了调整,具体变化情况如下:

(1) 工程措施:变化内容为主体工程区表土剥离及表土回覆减少了 0.05 万 m³,减少原因主要是施工图设计阶段,结合现场情况对设计进行了优化细化,实际路由发生变化,实际电力排管长度增加了 9m。土地整治减少了 0.1643hm²,减少原因主要是施工图设计阶段,结合现场情况对设计进行了优化细化,实际路由发生变化,导致土地整治面积减少。透水砖铺设减少 0.303hm²,减少原因主要是施工图设计阶段,结合现场情况对设计进行了优化细化,实际路由发生变化,没有破坏透水砖,故没有进行透水砖的铺设。

(2) 植物措施:主体工程区绿化恢复面积减少了 0.1643hm²,减少原因主要是施工图设计阶段,结合现场情况对设计进行了优化细化,实际路由发生变化,导致破绿面积减少。

在建设单位、监理单位和施工单位共同努力下,本项目基本按照水保方案的设计要求,对需要防护的区域采取了有效措施,达到了水保方案水土流失防治的要求。

3.5 水土保持投资完成情况

(1) 水土保持实际完成投资

本项目水土保持实际完成投资总额 3541.39 万元,其中水土保持投资 135.57 万。其中工程措施投资 9.08 万,植物措施投资 88.29 万,临时措施投资 8.75 万,独

立费用 18.1 万，基本预备费 8.6 万，水土保持补偿费 2.75 万。

(2) 水土保持实际完成投资与批复投资对比变化情况

水土保持工程实际完成投资 135.57 万元,较批复的水土保持方案投资 135.57 万元，无变化

实际完成水土保持投资与方案批复投资对比情况见下表。

表 3.5-1 实际完成投资与方案批复投资对比表 单位：万元

序号	工程或费用名称	方案批复投资	实际完成投资	变化情况
第一部分：工程措施		57.26	9.08	-48.18
一	主体工程区	57.26	9.08	-48.18
1	表土剥离	3.54	3.54	0
2	土地整治	0.09	0.09	0
3	表土回覆	5.45	5.45	0
4	透水砖铺设	48.18	0	-48.18
第二部分：植物措施		37.36	88.29	+50.93
一	主体工程区	37.36	88.29	+50.93
1	绿化恢复	37.36	88.29	+50.93
第三部分：临时措施		8.75	8.75	0
一	主体工程区	7.5	7.5	0
1	密目网苫盖	7.5	7.5	0
二	临时堆土区	1.25	1.25	0
1	密目网苫盖	1.25	1.25	0
第四部分：独立费用		18.1	18.1	0
1	建设管理费	2.3	2.3	0
2	科研勘测设计费	5	5	0
3	水土保持监理费	1.8	1.8	0
4	水土保持监测费	4	4	0
5	水土保持验收费	5	5	0
第一至四部分合计		121.47	121.47	0
基本预备费		8.6	8.6	0
水土保持补偿费		2.75	2.75	0
水土保持总投资		135.57	135.57	0

4 水土保持工程质量

4.1质量管理体系

天津中心渔港海域休闲区电力基础设施建设项目（一期）建设过程中，天津中心渔港开发有限公司作为本项目的建设单位全面的实行了项目法人负责制、招

招标投标制、建设项目监理制和合同管理制。对工程质量建立了“项目法人负责、监理单位控制、施工单位保证、政府职能部门监督”的管理体制。

工程建设中，严格执行《中华人民共和国建筑法》、《中华人民共和国招标投标法》等有关法律法规，贯彻国家《建设工程质量管理条例》、《建设工程勘察设计管理条例》和《工程建设标准强制性条文》以及《关于特大安全事故行政追究的规定》。工程建设严格执行项目法人制、招标投标制、工程监理制、质量监督制和第三方无损检测。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、技术权威单位咨询为基础，相互检查，相互协调补充为保证的质量管理体制。在公司统一指导下，所有工程进行招标，择优选择贵州神州基础设施建设有限公司对本项目进行施工；委托具有丰富监理经验的天津三源电力监理有限公司承担本项目的全过程监理。

天津市津源电力工程设计有限公司负责本项目主体设计，华测生态环境科技（天津）有限公司承担了本项目水土保持方案编制，天津华勘地球物理勘测有限责任公司承担了本项目水土保持监测、水土保持监理工作，华测生态环境科技（天津）有限公司承担了水土保持设施验收报告编制工作。

查阅了该项目的施工管理制度、工程质量检验和质量评定记录等。认为该水土保持设施在施工过程中全面实行了项目法人责任制、招标投标制、工程监理制和合同制，建立建全了项目法人负责、监理单位控制、承包商保证、政府监督的质量保证体系，水土保持工程的建设与管理均纳入了整个工程建设的管理体系，工程质量检验资料齐全，程序完善，均有施工、监理、业主单位的签章，符合质量管理的要求。

4.1.1 建设单位质量管理体系

建设单位天津中心渔港开发有限公司是该工程质量的第一责任人。在工程建设过程中，始终把质量管理放在首位，严格执行《建设施工质量验收及评定规程》，并以《工程质量管理制》为指导，建立了一整套质量管理制度，形成了较为完善的质量管理体系。专门组成由参加单位各级管理人员、监理方、施工方组成的质量管理网络，对工程质量实施全方位管理。在工程建设过程中，严格执行《工程质量管理制》等规章制度，加强合同管理，将质量管理指标具体落实到设计、

施工、监理等合同条款中,明确工程建设中各项质量目标和各方承担的质量责任;有关水土保持工程质量要求,在发包标书中具体明确,并将其列入施工合同,明确承包商防治水土流失的责任。另一方面,各项工程还要编制年度质量管理计划,确保单位工程合格率 100%。为了工程顺利进行和使用,建立了质量例会制度,开展全员质量教育、工程质量经常性巡回检查和定期检查工作,及时发现并处理工程建设中的各种质量问题。

在《工程质量管理制度》中,明确了施工质量检验评定范围、内容、标准和方法。

分项工程的质量检验由施工班组自检(一级)、工地复检(二级)、施工方检查(三级)和监理工程师对现场检查验收(四级)。

分部工程质量检验,是在分部工程所含分项工程全部完工并经质量检验合格、完成《分项工程质量验收记录》签证的基础上,由施工方负责填写《分部工程质量检验评定表》,交监理方对技术资料、质量评定等级进行审核、验证后,送工程建设单位工程技术部进行确认,重要项目经分管领导或总经理批准。

单位工程质量检验,在所含分部工程完工并经质量检验合格,完成了《分部工程质量检验评定表》签证后方可进行,并按《建设施工质量验收评定规程》进行。

4.1.2 监理单位质量管理体系

天津三源电力监理有限公司承担了该项目主体及水土保持监理。监理单位运转有序,高效精干,分工明确,职责清楚,责任到岗、到人。以设计文件、图纸、工程洽商、施工及验收技术规范、规程、工程质量验评标准等为依据。监理人员查看并认同主体监理工作,严格审查分包商、供货商和各类特殊作业人员资质,执行施工方案报批、设计变更及工程检验制度。所有工程材料按规范要求进行检查、试验,不合格的不准使用。认同主体监理设置的质量控制点,坚持上道工序未经验收或验收质量不合格者不得进入下一道工序。按照国家规定的工程建设程序和经理部批准的项目质量计划,核查开工条件,签发施工图纸,审核施工单位的质量保证措施、质量标准,审核施工单位的施工组织设计和技术措施,指导和监督执行有关质量标准、参加工程施工放样、质量检查、工程质量事故调查处理

和工程验收。水土保持监理单位在签订合同后积极配合水土保持工程验收工作，确保了工程质量目标的实现。

4.1.3 施工单位质量管理体系

参与该工程建设的施工单位为贵州神州基础设施建设有限公司。施工队伍进场后，严格按照合同规定，建立了完善施工质量保证体系和施工质量保证措施。施工单位建立了专职的质量管理机构，制定明确的岗位职责，并建立和完善质量管理制度和工作程序。项目经理组织项目部质量管理人员制定本项目经理部质量管理的各项规章制度，以保证质量管理工作的规范化、制度化和程序化。

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

结合工程水土保持方案确定的水土保持措施特点，遵循单位工程按工程类型划分，分部工程按功能和工程类别划分的原则，根据《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项目划分。

单位工程：原则上以能够独立完成一定功能的工程项目作为一个单位工程，对于规模大的工程项目，将具有单独施工条件的部分划分为一个单位工程。

分部工程：同一单位工程中的各个部分，一般按功能相对独立、工程类型相同等原则进行划分。

单元工程：按照施工方法相同、工程量相近，便于进行质量控制和评定等原则划分。

通过对本项目的水土保持工程进行项目划分，依据本项目合同文件、施工图纸以及工程质量检验评定标准，单元工程评定采用主体监理评定资料，分部工程、单位工程在施工单位自评的基础上，监理对分部工程评定如实进行了复核。根据项目划分的原则，该工程划分为 3 个单位工程，3 个分部工程，126 个单元工程。

表 4.2-1 项目划分成果表

分区	单位工程	分部工程	单元工程数量	单元工程划分依据
主体工程区	土地整治工程	土地恢复	120	每 100m ² 为一

				个单元工程
	植被建设工程	点片状植被	1	每 0.1-1hm ² 作为一个单元工程
	临时防护工程	覆盖	2	每 100~1000m ² 作为一个单元工程
临时堆土区	植被建设工程	点片状植被	1	每 0.1-1hm ² 作为一个单元工程
	临时防护工程	覆盖	2	每 100~1000m ² 作为一个单元工程
合计	3	3	126	

4.2.2 工程质量评定

工程质量检验按有关规定执行。质量评定程序为：施工单位自评，建设单位和监理单位抽验认定，质量监督机构核定。一般分项工程质量由施工单位质监部门组织自评，监理单位核定；分部工程由施工单位质监部门自评，监理单位复核，建设单位核定；单位工程质量评定是在施工单位自评的基础上，由建设单位复核或委托监理单位复核，报质量监督机构核定。

（1）工程措施质量评定

工程措施的单位工程质量评定是在分部工程验收基础上，由建设单位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，根据施工纪录、监理纪录、工程外观、工程缺陷和处理情况综合评定，给定施工质量评定结果，报质量监督站核定。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工程措施施工质量给与评定。

（2）植物措施质量评定

查阅了植物绿化工程规划设计图、施工组织设计、栽种植情况、成活率和保存率等资料；质量评定资料、施工单位施工报告、监理单位监理报告、监测单位监测报告、建设单位组织建设管理工作总结报告等。经查实，所有工程施工合同、施工资料齐全，施工中严格按照绿化标准要求执行，均达到了验收的标准。

表 4.2-2 单元工程评定情况表

分部工程	单元工程个数	合格单元个数	原材料质量
------	--------	--------	-------

土地恢复	120	120	全部合格
点片状植被	2	2	全部合格
覆盖	4	4	全部合格

对照已完成签认的工程量清单，结合现场调查，通过查阅相关施工记录、监理记录及有关质量评定技术文件，本项目水土保持措施共划分为 3 个单位工程、3 个分部工程、126 个单元工程，全部合格。建设单位按规定实施了各项措施，实际完成的工程措施与方案设计基本一致。我单位认为现已实施的水土保持措施布局基本合理，防护工程防护功能基本到位，水土保持效果明显，措施防护效益显著，未有人为损坏和自然损坏现象发生，运行情况良好，达到了本阶段的防治要求，满足水土保持的设计、防护要求，符合水土保持竣工验收条件。

4.3弃土（渣）场稳定性评估

本项目无弃土（渣）场。

4.4总体质量评价

建设单位按规定实施了各项水土保持措施，现已实施的水土保持措施布局合理，防护工程防护功能基本到位，水土保持效果明显，措施防护效益显著，未有人为损坏和自然损坏现象发生，运行情况良好，达到了本阶段的防治要求，满足水土保持的设计、防护要求，符合水土保持设施竣工验收条件，可以进行验收。

5 项目初期运行及水土保持效果

5.1运行情况

本项目实际于 2022 年 3 月 20 日开工建设，2022 年 12 月 20 日完工，建设总工期 9 个月。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，自觉接受各级水行政主管部门和有关监管部门的监督、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。该项目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。

5.2 水土保持效果

5.2.1 水土流失治理

(1) 水土流失治理度

水土流失治理度为项目水土流失防治责任范围内水土流失治理达标面积占水土流失总面积的百分比。

本项目实际水土流失面积为 1.374hm^2 ，水土流失治理达标面积为 1.36hm^2 ，经计算，本方案实施后水土流失治理度可达 99.0%，达到了防治目标。

(2) 土壤流失控制比

土壤流失控制比为项目水土流失防治责任范围内容许土壤流失量与治理后每平方公里年平均土壤流失量之比。

已完成水土保持工程设施全面发挥效益，工程区植物措施落实，扰动范围植被恢复良好。治理后项目建设区土壤侵蚀模数达到 $150\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ ，当地容许土壤侵蚀模数为 $200\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ ，即土壤流失控制比为 1.33，达到了防治目标。

(3) 渣土防护率

渣土防护率为项目水土流失防治责任范围内采取措施实际挡护的永久弃渣、临时堆土数量占永久弃渣和临时堆土总量的百分比。

本项目实际产生的工程弃土 0m^3 。临时堆土数量为 12724.25m^3 ，施工过程中对其采取覆盖防护等一系列水土保持措施，采取措施后实际挡护的临时堆土数量 12700m^3 ，经计算渣土防护率可达到 99.8%，达到目标。

(4) 表土保护率

本项目采取措施保护表土数量 0.20 万 m^3 ，可剥离表土 0.20 万 m^3 ，表土保护率可达 99%，满足目标值 95%。

(5) 林草植被恢复率

林草植被恢复率（%）= $\frac{\text{林草类植被面积}}{\text{可恢复林草植被面积}} \times 100\%$

项目区内可绿化面积 0.6567hm²，实际采取植物措施面积 0.6567hm²，经计算，本项目林草植被恢复率为 99%，达到了水土保持方案设计的目标值，符合相关技术标准和规范的要求。

（6）林草覆盖率

林草覆盖率（%）= $\frac{\text{林草类植被面积}}{\text{水土流失防治责任总面积}} \times 100\%$

项目区植物措施总面积 0.6567hm²，项目建设区面积为 1.174hm²，经计算，本项目林草覆盖率为 55.9%，达到了水土保持方案设计的目标值 27%，符合相关技术标准和规范的要求。

5.2.2 水土保持效果达标情况

水土流失治理度、土壤流失控制比、渣土防护率、林草植被恢复率和林草覆盖率等防治目标均达到方案设计目标，满足当地防治水土流失的标准，达到了预防和治理水土流失的效果。

水土流失防治各项指标对比情况详见下表。

表 5.2-1 水土流失防治指标对比情况表

序号	水土流失防治目标	方案值	实际达到值
1	水土流失治理度（%）	95	99
2	土壤流失控制比	1.0	1.33
3	渣土防护率（%）	98	99.8
4	表土保护率（%）	95	99
5	林草植被恢复率（%）	97	99
6	林草覆盖率（%）	27	55.9

5.3 公众满意度调查

依据规范要求，通过向工程周边公众发放公众问卷调查的方式，收集公众对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 30 份，收回 29 份，反馈率 97%。调查对象的性别、年龄结构、文化程度、职业等具体情况详见下表。

为了切实反映工程建设中的水土保持措施落实情况，结合现场查勘，认真征

求当地干部、群众对工程建设的意见和看法。满意度调查的重点主要是针对工程土地恢复、植被建设以及对当地经济、环境影响等几方面。最终形成满意度调查问卷 29 份。调查对象有老年人、中年人和青年人。其中男性 15 人，女性 14 人，被调查者中，90%的人认为本项目对当地经济有很大的促进作用，86%的人认为工程对当地环境有好的影响，90%的人认为项目区林草植被建设得好，有 86%的人认为工程对扰动土地恢复得好。

表 5.3-1 水土保持公众调查表

调查年龄段	青年		中年		老年		男		女	
人数（人）	9		10		10		15		14	
职业	干部		工人		农民		经商		其他	
人数（人）	3		10		10		5		1	
调查项目	好		一般		差			说不清		
评价	人数 （人）	占总人 数 （%）	人数 （人）	占总人 数 （%）	人数 （人）	占总人 数 （%）	人数 （人）	占总人 数 （%）	人数 （人）	占总人 数 （%）
工程对当地 经济影响	26	90%	3	10	0	0	0	0	0	0
工程对当地 环境影响	25	86%	4	14	0	0	0	0	0	0
工程林草植 被建设	26	90%	1	3	0	0	2	7		
土地恢复情 况	25	86%	3	10	0	0	1	3		

6 水土保持管理

6.1组织领导

建设单位在项目建设中，能够按照水土保持法律、法规的有关规定，及时编报水土保持方案；在工程建设期间能够履行水土流失防治责任，积极落实扰动范围内的各项水土保持措施，完成了批复的水土保持方案各防治分区内的水土保持措施。目前各项水土保持工程措施均已发挥水土保持功能，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。

6.2 规章制度

为保证工程计划管理与投资控制工作有据可依及顺利进行，建设单位结合项目实际情况，从项目招投标、合同管理、资金管理等方面落实财务管理及工程造价控制，以期有效控制工程造价，提高资金使用效益。

6.3 建设过程

项目建设过程中，建设单位根据水土保持工程实施时间和实施要求进行招标投标施工，根据实施时间和工程类型的不同分别招投标，对施工单位施工能力和施工资质严格要求，避免转包分包，对招投标中标单位签订合同，签订合同后要求监理单位按照合同管理，对工程的建设进度、建设质量、和投资情况进行跟踪管理，要求施工单位严格按照施工时序进行施工，对隐蔽工程进行跟踪管理，对工程质量进行定期抽检，对施工要求进行巡检，工程完工后，必须进行各参建单位同意验收后才进行付款。建设单位制定了严格的财务管理及投资控制工作程序，明确各部门、各岗位的工作职责，对于工程计量支付及变更费用则要求所有技术人员严格按照合同规定，严格控制投资，即层层把关、层层审批进行控制。

6.4 监测监理

（1）水土保持监测

建设单位委托了天津华勘地球物理勘测有限责任公司承担该项目水土保持监测工作。监测单位接受委托后，组织水土保持监测技术人员进行了现场查勘，开展了相应的水土保持监测工作。

监测单位根据工程水土流失特点和项目区水土流失现状，监测范围为主体工程区和临时堆土区 2 个监测分区，采用实地量测调查以及查阅档案资料的监测方法。

水土保持监测遵循“全面调查与重点观测相结合、定期调查与动态观测相结合、调查观测与巡查相结合、监测分区与监测内容相结合”的原则，采用实地量测调查以及查阅档案资料监测法对本项目进行全面监测。

监测单位在监测期内，针对不同扰动地表类型的特点，选取不同监测方法进行

行监测，监测工程建设期间的水土流失影响因子、水土流失范围、水土流失状况、水土流失防治措施体系及其效果进行了动态监测。其中，项目建设区地形地貌、征占地面积、扰动地表面积等主要通过调查观测和资料分析的方法监测；土壤侵蚀形式和侵蚀量、防治措施实施的数量和质量、林草措施的成活率、保存率、生长情况及其覆盖度等主要通过现场调查监测结合定位观测来的方法实施监测。通过监测，反映工程建设期间的水土流失情况及各项水土保持措施的防治效果。

建设单位按照水土保持方案批复要求，委托开展了水土保持监测工作，及时对工程施工前后进行了调查与总结，有序地开展并完成了监测任务，为水行政主管部门监督检查提供有效证据，监测报告编制规范，基本符合水土保持要求。

（2）水土保持监理

建设单位委托天津三源电力监理有限公司承担本项目主体监理及水土保持监理工作。

监理公司对批复的《天津中心渔港海域休闲区电力基础设施建设项目（一期）水土保持方案报告表（报批稿）》防治责任范围内所有防治措施进行监理。

依据项目特点和监理任务，监理公司及时成立了工程监理机构，设置一个项目监理组，实现总监负责制，明确了监理机构人员的岗位职责。根据工程实际进展程度，对水土保持工程措施进行现场监理。

监理单位以《天津中心渔港海域休闲区电力基础设施建设项目（一期）水土保持方案报告表（报批稿）》与监理合同文件为依据，编制了本项目水土保持工程监理规划及监理内部管理制度等文件，以此指导具体监理工作。监理工程师按照承包人提供的工程总工期编制计划，并根据工程设计对质量的要求、投资的控制，按照监理规划实施了具体、详细的监理。

水土保持工程监理结果显示本项目实施的 3 个水土保持单位工程，质量全部达到合格以上标准；3 个分部工程，质量全部达到合格以上标准；126 个单元工程，质量全部达到合格以上标准。

目前，水土保持监理工作已结束，质量检验和质量评定资料齐全，工程资料按有关规定已整理、归档，为水土保持工程验收奠定了基础。

6.5 水行政主管部门监督检查意见落实情况

本项目按批复的水土保持方案要求进行实施，各参建单位积极落实了水土保持方案的设计、施工和监理，对搞好工程的水土保持工作起到了积极、有效的作用。在项目实施过程中，建设单位未收到各级水行政主管部门和有关监管部门要求整改的意见。

6.6 水土保持补偿费缴纳情况

本项目水土保持补偿费已缴纳。

6.7 水土保持设施管理维护

2022 年 12 月 20 日，本项目水土保持设施的建设已经全部完成，水土保持设施在竣工验收后，由运行管护单位负责运行管理。运行管护单位要对水土保持设施加强管理，建立管理责任制，落实管护制度，确保水土保持措施发挥长期稳定的作用，实现稳定的保持水土、改善生态环境的作用，达到美化居住环境、保持水土资源、保护生态环境的目的。

7 结论及下阶段工作安排

7.1 自验结论

天津中心渔港海域休闲区电力基础设施建设项目（一期）在建设中，能够按照水土保持法律、法规的有关规定，及时编报水土保持方案；在工程建设期间能够履行水土流失防治责任，积极落实扰动范围内的各项水土保持措施，完成了防治范围内的水土保持措施。目前各项水土保持工程措施均已发挥水土保持功能，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，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，能够满足国家对生产建设项目

水土保持的要求。项目建设区设计水平年水土流失治理度 99%，土壤流失控制比 1.33，渣土防护率 99.8%，表土保护率 99%，林草植被恢复率 99%，林草覆盖率为 55.9%。

综上所述，天津中心渔港海域休闲区电力基础设施建设项目（一期）编报了水土保持方案，开展了水土保持监测、监理工作，水土保持法定程序基本完整，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 下阶段工作安排

本项目无遗留问题，建设单位应加强对水土保持设施的管理、维护，确保其长期发挥水土保持效益。建设单位应加强水土保持档案资料管理。

8 附件及附图

8.1 附件

（1）工程及水保大事记

2021 年 3 月 24 日中新天津生态城行政审批局印发了《中新天津生态城行政审批局关于天津中心渔港开发有限公司天津中心渔港海域休闲区电力基础设施建设项目（一期）备案的证明》（津生固投发[2021]13 号）。

2021 年 11 月，建设单位委托华测生态环境科技（天津）有限公司编制完成了《天津中心渔港海域休闲区电力基础设施建设项目（一期）水土保持方案报告表（报批稿）》。

2021 年 11 月 24 日，中新天津生态城管委会以准予行政许可决定书（项目代码 202111241010433035）对本项目水保方案进行了批复。

2022 年 3 月 20 日，工程开工。

2022 年 3 月 20 日，天津三源电力监理有限公司开展了本项目主体及水土保

持监理工作。

2022 年 12 月 20 日，工程完工，召开监理例会，施工单位汇报工程完工情况，查看工程现场。

2023 年，6 月 5 日，天津华勘地球物理勘测有限责任公司编制完成了《天津中心渔港海域休闲区电力基础设施建设项目（一期）水土保持监测总结报告》。

2023 年 6 月，华测生态环境科技（天津）有限公司编制完成《天津中心渔港海域休闲区电力基础设施建设项目（一期）水土保持设施验收报告》。

(2) 项目备案的证明

中新天津生态城行政审批局

津生固投发〔2021〕13号

中新天津生态城行政审批局关于天津中心渔港 开发有限公司天津中心渔港海域休闲区电力基 础设施建设项目（一期）备案的证明

天津中心渔港开发有限公司：

报来天津中心渔港海域休闲区电力基础设施建设项目（一期）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：2103-120410-89-01-949706

附：天津市内资企业投资项目备案登记表





天津市内资企业固定资产投资项目 备案登记表

单位名称	天津中心渔港开发有限公司				
项目名称	天津中心渔港海域休闲区电力基础设施建设项目（一期）				
建设地址	天津中心渔港汉蔡支路与海滨高速交口北侧起，经海湾五道、海府路至海湾一道北侧止				
行业类别	电力供应	行业代码	D4420	建设性质	城镇建设与改造
主要建设内容及规模	新建21孔电力排管长约1644米，新建15孔电力排管长约728米，新建6孔电力排管长约37米，新建工井21座。				
总投资 (万元)	3541.39	总投资按资金来源分列（万元）	国内银行贷款	0	
			自筹及其它资金	3541.39	
房屋建筑面积 (平方米)	0	项目占地面积（平方米）			0
其中：住宅 (平方米)	0	其中：占用耕地（平方米）			0
拟开工时间	2021年4月		拟竣工时间	2021年12月	

注：备案文件所含项目相关信息，包括建设地址、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。

天津市政务一网通权力运行与监管绩效系统



编号: 202111241010433035

18222515821

<http://10.99.160.124/mainframe/main.do>

卖、出租、出借行政许可决定等行为的，承担相应法律责任。

根据《中华人民共和国行政许可法》规定，

生态城城管局

(行政机关名

称)将依法对您(贵单位)所从事行政许可事项的活动进行监督检查。届时，请如实提供有关情况和材料。

生态城
★
行政审批

一、本项目位于天津市滨海新区中心渔港。新建21孔电力排管长度1635m，其中采用拉管施工198m；新建15孔电力排管长度723m，新建6孔排管电力排管长度37m。新建电缆工井21座，其中直线工井10座，短T型工井3座，R型工井5座，直线接头井3座。挖填方总量约3.98万方，其中挖方量约为1.99万方，填方约1.99万方，无弃方产生。计划于2022年1月开工建设，计划于2022年12月建设完成，总工期12个月。

二、《方案》编制依据充分，内容全面，水土流失防治目标合理，水土保持措施总体布局及分区基本合理，防治措施基本可行，符合有关技术规范、技术标准的规定。

三、同意该项目水土流失防治责任范围为1.374公顷。

四、同意水土流失防治分区和分区防治措施。工程建设中要严格落实防治分区的各项水土保持措施，施工活动要严格控制在防治责任范围内，加强施工管理和临时防护，严格控制施工期可能造成水土流失。

五、同意《方案》的进度安排，应按照批复《方案》确定的进度组织实施水土保持工程。

六、基本同意水土保持监测的时段、内容和方法，监测工作实施前，应进一步做好监测设计，突出重点，细化内容。

七、同意本项目水土保持估算总投资135.57万元。其中工程措施投资57.26万元，植物措施投资37.36万元，临时措施投资8.75万元，独立费用18.1万元，基本预备费为8.6万元，水土保持补偿费2.75万元。

八、在工程实施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，做好本方案下阶段的工程组织实工作，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，及时向中新天津生态城管局报告水土保持方案的实施情况，接受并配合做好监督管理工作。

(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，按照相关规定向中新天津生态城管局报送水土保持监测报告。

(四)建设单位应按照水土保持设施验收管理的规定和规程，在工程投入运行前做好水土保持自主验收及验收备案工作。

(审批专用章)

2021年11月24日



承办单位编号: _____

办 理 人: 周永刚

联系电话: 66328010

注: 本单一式二份, 一份由申请人保存, 另一份由行政许可机关存查。

(4) 水土保持验收照片



(5) 水土保持补偿费缴费证明

天津银行 BANK OF TIANJIN		天津银行电子缴税付款凭证	
转账日期: 20230309		税票号码: 399996230300030010	
付款人全称: 天津中心渔港开发有限公司		纳税人全称: 天津中心渔港开发有限公司	
付款人账号: 157401201080833824		纳税人识别号: 91120116660345522X	
付款人开户银行: 天津银行塘沽支行		收款国库名称: 国家金库天津市中新天津生态城支库0931	
缴税书交易流水号: 2023030911018730		征收机关名称: 国家税务总局中新天津生态城税务局	
合计金额: 人民币 (大写) 壹仟玖佰贰拾叁元陆角		¥1923.60	
税 (费) 种名称	所属时期	实缴金额	同单税种明细显示上限为七条 超出部分请至开户行柜面补打
水土保持补偿费收入	20221107 20221107	1923.60	
打印卡号: 00041552		打印方式: 自助打印	打印时间: 2023-03-13 14:50:27
打印机构: 565001	打印柜员: H0097	打印次数: 第1次	打印状态: 正常



本回单可通过天津银行微银行公众号校验真伪



（6）单位工程验收鉴定书

生产建设项目水土保持设施 单位工程验收鉴定书

项目名称：天津中心渔港海域休闲区电力基础设施建设项目（一期）

单位工程：土地整治工程

所含部分工程：土地恢复

2022 年 12 月 20 日

生产建设项目水土保持设施 单位工程验收鉴定书

项目名称：天津中心渔港海域休闲区电力基础设施建设项目（一期）

单位工程：土地整治工程

建设单位：天津中心渔港开发有限公司

设计单位：天津市津源电力工程设计有限公司

施工单位：贵州神州基础设施建设有限公司

监理单位：天津三源电力监理有限公司

验收时间：2022年12月20日

验收地点：天津市滨海新区中新生态城中心渔港

单位工程（土地整治工程）验收鉴定书

前言

依据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490-2008）、天津中心渔港海域休闲区电力基础设施建设项目（一期）水土保持方案报告表。2022年12月20日，由天津中心渔港开发有限公司主持，对天津中心渔港海域休闲区电力基础设施建设项目（一期）的单位工程进行验收。

验收工作组由天津中心渔港开发有限公司、贵州神州基础设施建设有限公司、天津三源电力监理有限公司等单位代表组成。验收工作组分别听取了施工单位对工程建设和分部工程质量评定情况的汇报；分工程现场检查和资料检查两个小组，分别对完成工程质量、外观情况进行了检查，审查了工程档案资料；评定了单位工程质量等级，对有关遗留问题提出了处理意见，并讨论通过了《天津中心渔港海域休闲区电力基础设施建设项目（一期）土地整治工程单位工程验收鉴定书》。

一、工程概况

（一）工程位置（部位）及任务

天津中心渔港海域休闲区电力基础设施建设项目（一期）的主体工程区植物措施区域。

（二）工程主要内容

主体工程区破绿及恢复 0.6567hm²。

（三）工程建设有关单位

建设单位：天津中心渔港开发有限公司

设计单位：天津市津源电力工程设计有限公司

施工单位：贵州神州基础设施建设有限公司

监理单位：天津三源电力监理有限公司

（四）工程建设过程

2022年3月~2022年12月。

二、合同执行情况

施工单位均按合同要求完成了相关工作。根据建设要求，天津市津源电力工程设计有限公司承建项目均已按设计图纸要求全部完成。

三、工程质量评定

（一）分部工程质量评定

工程共 1 个分部工程，分部工程验收工作组评定全部合格，合格率 100%。

（二）检测成果分析

工程建设中，监理单位全程跟踪检测，对土层厚度，土壤孔隙度等均进行了检测，符合设计要求和施工规范规定。

（三）外观评价

单位工程验收工作组现场检查，场地表面平整，土壤蓬松，外观质量合格。

（四）质量监督单位的工程质量等级核定意见

经过单位工程验收工作组对工程施工现场和施工资料的检查验收，该单位工程质量等级核定为：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

天津中心渔港海域休闲区电力基础设施建设项目（一期）经建设单位、设计单位、监理单位、施工单位等单位专业人员组成的单位工程验收工作组，对现场检查和施工资料的检查，得出的验收结论为：

（一）现场工程任务均已完成，满足验收条件。

（二）施工过程及质量检测均满足设计要求和施工规范规定。

（三）施工资料齐全。

（四）同意进行单位工程验收。

（五）同意移交运行管理单位运行。

单位工程通过验收，质量等级核定为：合格

六、验收组成员及参验单位代表签字表

见下页

植被建设工程单位工程验收组成员名单签字表

序号	单位	职务/职称	签字
1	天津中心渔港开发有限公司	项目经理	王成明
2	天津市津源电力工程设计有限公司	设计	杜保良
3	贵州神州基础设施建设有限公司	施工	汪琦凯
4	天津三源电力监理有限公司	监理	刘强

生产建设项目水土保持设施 单位工程验收鉴定书

项目名称：天津中心渔港海域休闲区电力基础设施建设项目（一期）

单位工程：植被建设工程

所含部分工程：点片状植被

2022 年 12 月 20 日

生产建设项目水土保持设施 单位工程验收鉴定书

项目名称：天津中心渔港海域休闲区电力基础设施建设项目（一期）

单位工程：植被建设工程

建设单位：天津中心渔港开发有限公司

设计单位：天津市津源电力工程设计有限公司

施工单位：贵州神州基础设施建设有限公司

监理单位：天津三源电力监理有限公司

验收时间：2022年12月20日

验收地点：天津市滨海新区中新生态城中心渔港

单位工程（植被建设工程）验收鉴定书

前言

依据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》(GB/T22490-2008)、天津中心渔港海域休闲区电力基础设施建设项目（一期）水土保持方案报告表。2022年12月20日，由天津中心渔港开发有限公司主持，对天津中心渔港海域休闲区电力基础设施建设项目（一期）的单位工程进行验收。

验收工作组由天津中心渔港开发有限公司、贵州神州基础设施建设有限公司、天津三源电力监理有限公司等单位代表组成。验收工作组分别听取了施工单位对工程建设和分部工程质量评定情况的汇报；分工程现场检查和资料检查两个小组，分别对完成工程质量、外观情况进行了检查，审查了工程档案资料；评定了单位工程质量等级，对有关遗留问题提出了处理意见，并讨论通过了《天津中心渔港海域休闲区电力基础设施建设项目（一期）植被建设工程单位工程验收鉴定书》。

一、工程概况

（一）工程位置（部位）及任务

天津中心渔港海域休闲区电力基础设施建设项目（一期）的主体工程区。

（二）工程主要建设内容

主体工程区移栽树木面积 0.6567hm²。

（三）工程建设有关单位

建设单位：天津中心渔港开发有限公司

设计单位：天津市津源电力工程设计有限公司

施工单位：贵州神州基础设施建设有限公司

监理单位：天津三源电力监理有限公司

（四）工程建设过程

2022年3月~2022年12月。

二、合同执行情况

施工单位均按合同要求完成了相关工作。根据建设要求，天津市津源电力工程设计有限公司承建项目均已按设计图纸要求全部完成。

三、工程质量评定

(一) 分部工程质量评定

工程共 1 个分部工程，分部工程验收工作组评定全部合格，合格率 100%。

(二) 检测成果分析

工程建设中，监理单位全程跟踪检测，成活率 100%，保存率 100%，植被种类适合立地条件，符合设计要求和施工规范规定。

(三) 外观评价

单位工程验收工作组现场检查，单位工程植物措施选择为当地适宜树草种，外观质量合格。

(四) 质量监督单位的工程质量等级核定意见

经过单位工程验收工作组对工程施工现场和施工资料的检查验收，该单位工程质量等级核定为：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

天津中心渔港海域休闲区电力基础设施建设项目（一期）经建设单位、设计单位、监理单位、施工单位等单位专业人员组成的单位工程验收工作组，对现场检查和施工资料的检查，得出的验收结论为：

(一) 现场工程任务均已完成，满足验收条件。

(二) 施工过程及质量检测均满足设计要求和施工规范规定。

(三) 施工资料齐全。

(四) 同意进行单位工程验收。

(五) 同意移交运行管理单位运行。

单位工程通过验收，质量等级核定为：合格

六、验收组成员及参验单位代表签字表

见下页

临时防护工程分部工程验收组成员签字表

序号	单位	职务/职称	签字
1	天津中心渔港开发有限公司	项目经理	王成刚
2	天津市津源电力工程设计有限公司	设计	杜保集
3	贵州神州基础设施建设有限公司	施工	汪琦凯
4	天津三源电力监理有限公司	监理	刘贵

生产建设项目水土保持设施 单位工程验收鉴定书

项目名称：天津中心渔港海域休闲区电力基础设施建设项目（一期）

单位工程：临时防护工程

所含部分工程：覆盖

2022 年 12 月 20 日

生产建设项目水土保持设施 单位工程验收鉴定书

项目名称：天津中心渔港海域休闲区电力基础设施建设项目（一期）

单位工程：临时防护工程

建设单位：天津中心渔港开发有限公司

设计单位：天津市津源电力工程设计有限公司

施工单位：贵州神州基础设施建设有限公司

监理单位：天津三源电力监理有限公司

验收时间：2022年12月20日

验收地点：天津市滨海新区中新生态城中心渔港



单位工程（临时防护工程）验收鉴定书

前言

依据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490-2008）、天津中心渔港海域休闲区电力基础设施建设项目（一期）水土保持方案报告表。2022年12月20日，由天津中心渔港开发有限公司主持，对天津中心渔港海域休闲区电力基础设施建设项目（一期）的单位工程进行验收。

验收工作组由天津中心渔港开发有限公司、贵州神州基础设施建设有限公司、天津三源电力监理有限公司等单位代表组成。验收工作组分别听取了施工单位对工程建设和分部工程质量评定情况的汇报；分工程现场检查和资料检查两个小组，分别对完成工程质量、外观情况进行了检查，审查了工程档案资料；评定了单位工程质量等级，对有关遗留问题提出了处理意见，并讨论通过了《天津中心渔港海域休闲区电力基础设施建设项目（一期）临时防护工程单位工程验收鉴定书》。

一、工程概况

（一）工程位置（部位）及任务

天津中心渔港海域休闲区电力基础设施建设项目（一期）的主体工程区和临时堆土区的临时措施区域。

（二）工程主要内容

主体工程区密目网苫盖 1.174hm^2 ；临时堆土区密目网苫盖 0.2hm^2 。

（三）工程建设有关单位

建设单位：天津中心渔港开发有限公司

设计单位：天津市津源电力工程设计有限公司

施工单位：贵州神州基础设施建设有限公司

监理单位：天津三源电力监理有限公司

（四）工程建设过程

2022年3月~2022年12月。

二、合同执行情况

施工单位均按合同要求完成了相关工作。根据建设要求，天津市津源电力工程设计有限公司承建项目均已按设计图纸要求全部完成。

三、工程质量评定

（一）分部工程质量评定

工程共 1 个分部工程，分部工程验收工作组评定全部合格，合格率 100%。

（二）检测成果分析

工程建设中，监理单位全程跟踪检测，对临时覆盖面积均进行了监测，符合设计要求和施工规范规定。

（三）外观评价

单位工程验收工作组现场检查，单位工程外观平整，外观质量合格。

（四）质量监督单位的工程质量等级核定意见

经过单位工程验收工作组对工程施工现场和施工资料的检查验收，该单位工程质量等级核定为：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

天津中心渔港海域休闲区电力基础设施建设项目（一期）经建设单位、设计单位、监理单位、施工单位等单位专业人员组成的单位工程验收工作组，对现场检查和施工资料的检查，得出的验收结论为：

（一）现场工程任务均已完成，满足验收条件。

（二）施工过程及质量检测均满足设计要求和施工规范规定。

（三）施工资料齐全。

（四）同意进行单位工程验收。

（五）同意移交运行管理单位运行。

单位工程通过验收，质量等级核定为：合格

六、验收组成员及参验单位代表签字表

见下页

植被建设工程分部工程验收组成员签字表

序号	单位	职务/职称	签字
1	天津中心渔港开发有限公司	项目经理	王成
2	天津市津源电力工程设计有限公司	设计	杜保良
3	贵州神州基础设施建设有限公司	施工	汪琦凯
4	天津三源电力监理有限公司	监理	刘强

(6) 分部工程验收签证

生产建设项目水土保持设施 分部工程验收签证

项目名称：天津中心渔港海域休闲区电力基础设施建设项目（一期）

单位工程：土地整治工程

分部工程：土地恢复

监理单位：天津三源电力监理有限公司

施工单位：贵州神州基础设施建设有限公司



2022 年 12 月 20 日

一、完工日期:

2022 年 12 月。

二、主要工程量:

主体工程区破绿及恢复 0.6567hm²。

三、工程内容及施工经过:

现场勘查→清除地表→土方开挖→平整场地→土地恢复→标高复核→验收。

先机械粗整，再人工细整。

四、质量事故及缺陷处理:

该分部工程施工过程中，未发生任何质量事故和质量缺陷。

五、主要工程质量指标:

施工单位自检：检查项目：120 项，合格 120 项，合格率 100%；

检测项目：120 点，合格 120 点，合格率 100%；

监理单位抽检：

检查项目：120 项，合格 120 项，合格率 100%；

检测项目：120 点，合格 120 点，合格率 100%

六、质量评定:

1 个分部工程，120 个单元工程，工程质量全部合格。施工单位自评结果：该分部工程质量为合格；监理单位复核意见：同意施工单位自评意见；根据《水土保持质量评定规程》SL336-2006 的评定标准，该分部工程质量等级评定为合格。

七、存在的问题及处理意见:

无

八、验收结论:

依据“《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》SL387-2007”、“《水土保持质量评定规程》SL336-2006”等文件的规定和程序，验收小组全体成员经过现场观察核实，听取各参建单位的工作汇报，查阅核对施工资料并进行了认真讨论，一致确认土地恢复分部工程已按设计文件所规定的内容和要求建成，各项质量指标均符合要求；工程中使用的原材料和中间产品全部合

格，施工质量控制资料齐全，符合规定要求；在施工过程中未发生过安全
和质量事故；一致同意土地恢复分部工程质量等级评为合格，通过验收。

九、保留意见:

无

十、分部工程验收工作组成员签字表

(见下页)

十一、验收遗留问题处理记录

无

二〇二二年十二月二十日

临时防护工程单位工程验收组成员名单签字表

序号	单位	职务/职称	签字
1	天津中心渔港开发有限公司	项目经理	王成刚
2	天津市津源电力工程设计有限公司	设计	杜保庚
3	贵州神州基础设施建设有限公司	施工	汪琦凯
4	天津三源电力监理有限公司	监理	刘强

生产建设项目水土保持设施 分部工程验收签证

项目名称：天津中心渔港海域休闲区电力基础设施建设项目（一期）

单位工程：植被建设工程

分部工程：点片状植被

监理单位：天津三源电力监理有限公司

施工单位：贵州神州基础设施建设有限公司



2022 年 12 月 20 日

一、完工日期:

2022 年 12 月。

二、主要工程量:

主体工程区种植绿化草坪 0.6567hm²。

三、工程内容及施工经过:

工程内容: 主体工程区移栽树木 0.6567hm²。

具体施工步骤为: (1) 施工准备; (2) 种植场地清理; (3) 表土回覆铺填; (4) 土地整治、平整; (5) 移栽树木进场; (6) 养护。

施工过程中严格按照设计施工, 各项技术参数指标符合图纸要求, 对回填土及养护符合要求。进场树木合格, 并组织人员对进场树木外观、规格进行检测。施工过程中现场人员接受监理人员的指导, 机械配合热弄清理及平整种植场地等, 采用合格种植土进行铺填。严格按照要求进行养护。

四、质量事故及缺陷处理:

该分部工程施工过程中, 未发生任何质量事故和质量缺陷。

五、主要工程质量指标:

施工单位自检: 草坪进场后, 监理单位、施工单位现场对草坪的外观、规格、成活率等进行 10% 抽检, 抽检合格要求后, 方可进行草坪种植;

检测项目: 施工过程中对种植土、养护用水进行自检, 土样及水样合格;

监理单位抽检:

检查项目: 2 项, 合格 2 项, 合格率 100%;

检测项目: 2 点, 合格 2 点, 合格率 100%

六、质量评定:

1 个分部工程, 2 个单元工程, 工程质量全部合格。施工单位自评结果: 该分部工程质量为合格; 监理单位复核意见: 同意施工单位自评意见; 根据《水土保持质量评定规程》SL336-2006 的评定标准, 该分部工程质量等级评定为合格。

七、存在的问题 及处理意见:

无

八、验收结论:

依据“《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》SL387-2007”、“《水土保持质量评定规程》SL336-2006”等文件的规定和程序,验收小组全体成员经过现场观察核实,听取各参建单位的工作汇报,查阅核对施工资料并进行了认真讨论,一致确认点片状植被分部工程已按设计文件所规定的内容和要求建成,各项质量指标均符合要求;工程中使用的原材料和中间产品全部合格,施工质量控制资料齐全,符合规定要求;在施工过程中未发生过安全和质量事故;一致同意点片状植被分部工程质量等级评为合格,通过验收。

九、保留意见:

无

十、分部工程验收工作组成员签字表

(见下页)

十一、验收遗留问题处理记录

无

二〇二二年十二月二十日

土地整治工程分部工程验收组成员签字表

序号	单位	职务/职称	签字
1	天津中心渔港开发有限公司	项目经理	王成田
2	天津市津源电力工程设计有限公司	设计	杜保侠
3	贵州神州基础设施建设有限公司	施工	汪奇凯
4	天津三源电力监理有限公司	监理	刘洪

生产建设项目水土保持设施 分部工程验收签证

项目名称：天津中心渔港海域休闲区电力基础设施建设项目（一期）

单位工程：临时防护工程

分部工程：覆盖

监理单位：天津三源电力监理有限公司

施工单位：贵州神州基础设施建设有限公司



2022 年 12 月 20 日

一、完工日期:

2022 年 12 月。

二、主要工程量:

主体工程区密目网苫盖 1.174hm^2 ; 临时堆土区密目网苫盖 0.2hm^2 。

三、工程内容及施工经过:

在工程施工过程中对范围内的裸露地表及边坡进行密目网苫盖, 避免产生扬尘污染。

四、质量事故及缺陷处理:

该分部工程施工过程中, 未发生任何质量事故和质量缺陷。

五、主要工程质量指标:

施工单位自检: 检查项目: 4 项, 合格 4 项, 合格率 100%;

检测项目: 4 点, 合格 4 点, 合格率 100%;

监理单位抽检:

检查项目: 4 项, 合格 4 项, 合格率 100%;

检测项目: 4 点, 合格 4 点, 合格率 100%

六、质量评定:

1 个分部工程, 4 个单元工程, 工程质量全部合格。施工单位自评结果: 该分部工程质量为合格; 监理单位复核意见: 同意施工单位自评意见; 根据《水土保持质量评定规程》SL336-2006 的评定标准, 该分部工程质量等级评定为合格。

七、存在的问题及处理意见:

无

八、验收结论:

依据“《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》SL387-2007”、“《水土保持质量评定规程》SL336-2006”等文件的规定和程序, 验收小组全体成员经过现场观察核实, 听取各参建单位的工作汇报, 查阅核对施工资料并进行了认真讨论, 一致确认覆盖分部工程已按设计文件所规定的内容和要求建成, 各项质量指标均符合要求; 工程中使用的原材料和中间产品全部合格, 施工质量控制资料齐全, 符合规定要求; 在施工过程中未发生过安全和质量

事故；一致同意覆盖分部工程质量等级评为合格，通过验收。

九、保留意见:

无

十、分部工程验收工作组成员签字表

(见下页)

十一、验收遗留问题处理记录

无

二〇二二年十二月二十日

土地整治工程单位工程验收组成员名单签字表

序号	单位	职务/职称	签字
1	天津中心渔港开发有限公司	项目经理	王成明
2	天津市津源电力工程设计有限公司	设计	杜保庚
3	贵州神州基础设施建设有限公司	施工	汪 隋 凯
4	天津三源电力监理有限公司	监理	刘 强

8.2附图

(1) 项目建设前、后遥感影响图



项目建设前遥感影像图（2020 年 11 月）



项目建设后遥感影像图（2022 年 10 月）

(2) 水土保持措施布局图

