

证书编号：水保方案(桂)字第 0005 号

中电北部湾信息港配套路网工程一期项目
(科富路、科业路)

水土保持设施验收报告

建设单位：北海市新元投资开发有限公司

编制单位：广西北海水电勘测设计院有限公司

2022 年 10 月



设计单位地址: 北海市海城区上海路水电花园四排二栋二单元

项目联系人: 苏东基

联系电话: 0779-3060860

传真号码: 0779-3060030

电子邮箱: BHW2288@163.com

中电北部湾信息港配套路网工程一期项目(科富路、科业路)

水土保持设施验收报告

责任页

(广西北海水电勘测设计院有限公司)

单位等级：水土保持方案编制四星级

证书编号：水保方案(桂)字第 0005 号

院 长：黄治千 苏会璋(副)

批准：苏会璋 (高级工程师)

核定：黄玉武 (高级工程师)

审查：何应林 (工程师)

校核：魏佳倚 (工程师)

负责人：苏东基 (工程师)

编写：苏东基 (工程师) (文本第二、三、五、六章，图纸)

吴杏芸 (助理工程师) (文本第一、四、七章，附件)

目 录

前 言	1
1 项目及项目区概况.....	5
1.1 项目概况.....	5
1.2 项目区概况.....	10
2 水土保持方案和设计情况	12
2.1 主体工程设计	12
2.2 水土保持方案	12
2.3 水土保持方案变更	13
2.4 水土保持后续设计	13
2.5 已批复水土保持方案确定的水土流失防治范围	13
2.6 已批复水土保持方案确定的水土流失防治目标	13
2.7 已批复水土保持方案设计的水土保持措施及工程量.....	14
2.8 已批复水土保持方案设计的水土保持措施投资	15
3 水土保持方案实施情况.....	17
3.1 水土流失防治责任范围	17
3.2 弃渣场设置.....	17
3.3 取土场设置.....	18
3.4 水土保持措施总体布局	18
3.5 水土保持设施完成情况	21
3.6 水土保持投资完成情况	25
4 水土保持工程质量	28
4.1 质量管理体系	28

4.2 各防治分区水土保持工程质量评定	31
4.3 弃渣场稳定性评估	34
4.4 总体质量评价	34
5 项目初期运行及水土保持效果	35
5.1 初期运行情况	35
5.2 水土保持效果	35
5.3 公众满意度调查	36
6 水土保持管理	38
6.1 组织领导	38
6.2 规章制度	38
6.3 建设管理	38
6.4 水土保持监测	39
6.5 水土保持监理	39
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况	39
6.7 水土保持补偿费缴纳情况	39
6.8 水土保持设施管理维护	40
7 结论	41
7.1 结论	41
7.2 遗留问题安排	41
8 附件及附图	43
8.1 附件	43
8.2 附图	43

前 言

中电北部湾信息港配套路网工程一期项目(科富路、科业路)位于北海市海城区高德街道的北海工业园区用地内,具体位置为北海大道西面、中国电子北部湾信息港大厦附近;科富路为东西走向,项目用地中心地理坐标为北纬 $21^{\circ}30'51.72''$,东经 $109^{\circ}11'5.23''$;科业路为南北走向,项目用地中心地理坐标为北纬 $21^{\circ}30'45.52''$,东经 $109^{\circ}11'6.01''$ 。

中电北部湾信息港配套路网工程一期项目(科富路、科业路)属于中电北部湾信息港配套路网工程一期项目中的一部分,对应为科富路(科乐路至北海大道段)、科业路(科富路至科达路段)区段;科富路(科乐路至北海大道段)实际实施长度为686.202m(扣除交叉路口部分),道路红线宽30m,双向2车道单幅路,设计时速为40km/h,等级为城市次干路,采用沥青混凝土路;科业路(科富路至科达路段)实际实施长度为319.268m(扣除交叉路口部分),道路红线宽18m,双向2车道单幅路,设计时速为30km/h,等级为城市支路,采用沥青混凝土路。建设内容主要包含道路工程、排水工程、交通工程、绿化工程及照明工程等相关配套设施建设。

中电北部湾信息港配套路网工程一期项目(科富路、科业路)建设内容已建设完成,根据相关法律法规要求,已完工项目须在投入使用前进行水土保持设施验收;因此,项目建设单位(北海市新元投资开发有限公司)委托我公司(广西北海水电勘测设计院有限公司)对中电北部湾信息港配套路网工程一期项目(科富路、科业路)进行水土保持验收报告编制。

根据主体设计资料、施工总结报告、监理总结报告、水土保持监测总结报告及现场勘查情况,中电北部湾信息港配套路网工程一期项目(科富路、科业路)建设用地面积 3.58hm^2 ,其中永久占地 3.18hm^2 、临时占地 0.40hm^2 ;科富路建成红线宽度30m、长度686.202m的沥青混凝土道路,配套修建给水管805m、雨水管1333.50m、污水管1417.80m、景观绿化 3911.20m^2 ;科业路建成红线宽度18m、长度319.268m的沥青混凝土道路,配套修建给水管360m、雨水管482m、污水管395m、景观绿化 1140.60m^2 。

中电北部湾信息港配套路网工程一期项目(科富路、科业路)实际施工时间为2017年1月至2018年12月、2019年10月至2020年1月,共计28个月。

中电北部湾信息港配套路网工程一期项目(科富路、科业路)实际发生总挖方 2.36万 m^3 ,总填方 5.88万 m^3 ,无余(弃)方,外借土方 3.52万 m^3 。

项目于2016年3月31日获得广西北海工业园管理委员会出具的《关于中电北部湾

信息港配套路网工程一期项目立项的批复》(北工管企复〔2016〕13号)。

项目于2016年9月27日获得广西北海工业园管理委员会出具的《关于中电北部湾信息港配套路网工程一期项目[科富路(科乐路至北海大道段)、科业路(科富路至科达路段)]初步设计的批复》(北工管企复〔2016〕55号)。

2016年9月,建设单位委托广西北海水电勘测设计院有限公司编制完成《中电北部湾信息港配套路网工程一期项目水土保持方案报告书》,并于2016年11月14日获得北海市水利局出具的《关于中电北部湾信息港配套路网工程一期项目水土保持方案的批复》(北水水保〔2016〕20号)。

2019年3月,项目施工单位(广西联友建设工程有限公司)完成中电北部湾信息港配套路网工程一期项目(科富路)竣工图;2020年5月,项目施工单位(广西联友建设工程有限公司)完成中电北部湾信息港配套路网工程一期项目(科业路)竣工图。

建设单位根据水土保持方案的要求和工程建设的实际需要,将水土保持工程纳入到工程的后续设计、施工中,水土保持工程的建设遵从“与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用”的原则,按期完成了建设任务。水土保持工程的后续设计、施工、监理自查初验等资料齐全。中电北部湾信息港配套路网工程一期项目(科富路、科业路)现阶段已基本完成了水土保持方案确定的水土保持防治任务,投资控制及使用合理,完成的水土保持设施质量总体合格,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。

我公司(广西北海水电勘测设计院有限公司)接受项目建设单位(北海市新元投资开发有限公司)委托,承担了中电北部湾信息港配套路网工程一期项目(科富路、科业路)水土保持设施验收的技术评估工作;我公司为此组织了水土保持、水利工程、生态、概算等专业技术人员组成了验收评估组,评估组先后与建设单位北海市新元投资开发有限公司、工程设计单位北海市市政工程设计院、工程施工单位广西联友建设工程有限公司、监理单位广西同洲工程咨询管理有限公司、水土保持方案编制单位广西北海水电勘测设计院有限公司,听取了相关单位对中电北部湾信息港配套路网工程一期项目(科富路、科业路)已建成内容建设情况和水土保持方案实施情况的介绍,查阅了工程设计、施工组织、监理、质量监督、财务管理、竣工结算、水土保持方案、水土保持监测等相关资料,并于2022年9月多次到现场进行查勘,抽查了水土保持设施及关键分部工程,检查了工程质量,核查了各项措施的工程量和质量,对水土流失防治责任范围内的水土流失现状、水土保持措施的功能和效果进行了评估。经认真分析研究,于2022年9月编

写完成《中电北部湾信息港配套路网工程一期项目(科富路、科业路)水土保持设施验收报告》。

在本报告编制过程中，得到了北海市水利局、北海市海城区农业农村和水利局、北海市市政工程设计院、广西联友建设工程有限公司、广西同洲工程咨询管理有限公司等相关单位的大力支持与协助，在此表示衷心的感谢！

**中电北部湾信息港配套路网工程一期项目(科富路、科业路)
水土保持设施验收特性表**

验收工程名称	中电北部湾信息港配套路网工程一期项目 (科富路、科业路)		验收工程地点	北海市海城区	
验收工程性质	新建 建设类项目	验收工程规模	建设总用地面积 3.58hm ² , 建成 30m 宽道路 686.202m(科富路)、18m 宽道路 319.268m(科业路), 配套实施道路绿化、给排水系统、供电系统、照明工程等工程。		
概算总投资		5162.09 万元	决算总投资		2489.46 万元
所在流域	珠江流域	重点防治区名称	不涉及国家级、广西壮族自治区级水土流失重点防治分区, 涉及北海市水土流失重点治理区		
《方案》确定的防治责任范围 (hm ²)		5.08	评估的防治责任范围 (hm ²)		3.58
方案确定防治目标	扰动土地治理率	95%	实际防治指标 (现行标准)	水土流失治理度	99.55%
	水土流失总治理度	87%		土壤流失控制比	1.0
	土壤流失控制比	1.0		渣土防护率	99.66%
	拦渣率	95%		表土保护率	99.66%
	林草植被恢复率	97%		林草植被恢复率	98.55%
	林草覆盖率	22%		林草覆盖率	27.21%
水土保持措施主要工程量	工程措施	表土剥离 0.30 万 m ³ ; 覆种植土 0.30 万 m ³ ; 雨水工程 1815.50m; 透水砖铺装 7793.89m ² ; 土地整治 4000 m ² 。			
	植物措施	绿化带(灌木) 5051.80 m ² ; 乔木种植 589 株; 草皮护坡 3897.20m ² ; 撒播草籽 4000 m ² 。			
	临时措施	临时排水沟 1160m; 沉沙池 8 座; 临时苫盖 3700m ² ; 临时挡墙 120m。			
工程质量评定	评定项目	总体质量评定		外观质量评定	
	工程措施	优良		优良	
	植物措施	优良		优良	
水土保持投资	《方案》投资	470.61 万元			
	实际投资	486.34 万元			
	投资变化原因	本项目只是已批复水保方案评估范围中的一部分而已, 实施范围变小, 各项工程措施、植物措施、临时措施均是按项目实际发生计列, 工程量比已批复水保方案确定的工程量少, 部分对应的投资自然随之下降; 但项目实际实施的景观绿化规格提高了, 导致植物措施投资有所提高; 工程措施已批复水保方案未计列透水砖铺装内容, 此处补充计列, 导致工程措施增加。			
工程总体评价	水土保持工程建设符合国家水土保持法律法规的要求, 各项工程安全可靠, 质量合格, 总体工程质量达到了验收标准, 可以组织竣工验收, 正式投入运行。				
主体工程设计单位	北海市市政工程设计院				
水保方案编制单位	广西北海水电勘测设计院有限公司				
施工单位	广西联友建设工程有限公司				
水保监理单位	广西同洲工程咨询管理有限公司				
水保监测单位	广西北海水电勘测设计院有限公司				
编制单位	广西北海水电勘测设计院有限公司	建设单位	北海市新元投资开发有限公司		
地址	北海市上海路水电花园四排二栋二单元	地址	北海市工业园区香港路工业园区综合楼 118 号		
联系人	苏东基/13978830586	联系人	陈田/13768296802		
邮箱	BHW2288@163.com	邮箱	584329940@qq.com		

1 项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

中电北部湾信息港配套路网工程一期项目(科富路、科业路)位于北海市海城区高德街道的北海工业园区用地内,具体位置为北海大道西面、中国电子北部湾信息港大厦附近;科富路为东西走向,项目用地中心地理坐标为北纬 $21^{\circ}30'51.72''$,东经 $109^{\circ}11'5.23''$;科业路为南北走向,项目用地中心地理坐标为北纬 $21^{\circ}30'45.52''$,东经 $109^{\circ}11'6.01''$ 。

1.1.2 主要技术指标

一、基本信息

项目名称: 中电北部湾信息港配套路网工程一期项目(科富路、科业路)。

建设单位: 北海市新元投资开发有限公司。

建设性质: 新建建设类项目。

施工时期: 2017年1月至2018年12月、2019年10月至2020年1月。

占地面积: 项目建设实际用地面积 3.58hm^2 。

土石方量: 实际发生总挖方 2.36万 m^3 ,总填方 5.88万 m^3 ,无余(弃)方,外借土方 3.52万 m^3 。

投资金额: 实际发生总投资金额为2489.46万元。

二、建设内容

中电北部湾信息港配套路网工程一期项目(科富路、科业路)属于中电北部湾信息港配套路网工程一期项目中的一部分,对应为科富路(科乐路至北海大道段)、科业路(科富路至科达路段)区段;该区段已建设完成,根据法律法规要求,需在投入使用前进行水土保持设施验收。根据建设单位委托及项目现状建设情况,本验收报告评估范围为科业路至北海大道段,其余区段未此次评估范围内。

根据竣工资料及现场勘查,本项目主要新建30m宽道路686.202m(科富路)、18m宽道路319.268m(科业路),配套实施道路绿化、给排水系统、供电系统、照明工程等工程。

表 1.1-1 工程主要技术指标表

一、总体概况				
项目名称	中电北部湾信息港配套路网工程一期项目(科富路、科业路)		涉及市县(区)	北海市海城区
建设性质	新建建设类项目		实际总投资	2489.46 万元
建设单位	北海市新元投资开发有限公司		所属流域	桂南沿海 独流入海流域
实际工期	2017 年 1 月至 2018 年 12 月、2019 年 10 月至 2020 年 1 月			
二、工程占地				
工程分区	占地类型		占地性质	占地面积(hm ²)
科富路	其他草地、道路用地		永久	2.42
科业路	其他草地、其他林地、旱地、道路用地		永久	0.76
施工生产生活区	其他草地		临时	0.20
临时堆土场	其他草地		临时	0.20
合计				3.58
三、工程建设内容				
新建 30m 宽道路 686.202m(科富路)、18m 宽道路 319.268m(科业路), 配套实施道路绿化、给排水系统、供电系统、照明工程等工程。				
四、工程组成				
本项目由科富路、科业路、施工生产生活区、临时堆土场组成。				
五、土石方量			单位: 万 m ³	
工程分区	挖方	填方	借方	余(弃)方
科富路	1.23	3.78	2.55	0
科业路	1.13	2.10	0.97	0
合计	2.36	5.88	3.52	0

注: 土石方为自然方, 来源于竣工资料, 挖方+借方=填方+余(弃)方。

1.1.3 项目投资

根据项目结算审核报告, 中电北部湾信息港配套路网工程一期项目(科富路、科业路)实际发生总投资金额约 2489.46 万元, 其中土建投资约 1745.36 万元。

1.1.4 项目组成及布置

本项目由科富路、科业路、施工生产生活区、临时堆土场组成。

一、科富路

科富路实际建设 30m 宽道路 686.202m, 建设扰动用地面积为 2.42hm²; 现已按主体设计完成路基建设、路面浇筑、配套管线敷设、人行道绿化及铺装施工。

道路桩号 K0+000 为本项目起点, 与规划的科乐路相交, 往东延伸, 在道路桩号 K0+467.672 与科业路相交, 再继续往东延伸至终点与北海大道衔接。

道路实施路面整体宽度为 30.00m，采用双向 2 车道；标准横断面为 3.00m(绿化带)+4.00m(人行道)+4.25m(非机动车道)+3.75(机动车道)+ 3.75(机动车道)+4.25m(非机动车道)+4.00m(人行道)+3.00m(绿化带)。车行道路面采用沥青混凝土结构，人行道采用透水砖铺装。人行道靠近非机动车道一侧沿线布设行道树，间隔为 6.00m，树池尺寸为 1.20m×1.20m，栽种官粉紫荆，树池内种植沿阶草；外侧两边设计为宽度为 3.00m 的带状绿化，主要栽种麻楝、官粉夹竹桃、蓝花楹、非洲茉莉球、紫薇、红花檵木、毛杜鹃、鹅掌柴、红背桂、马尼拉草、绣线菊、红花朱槿、美人蕉。

道路沿线根据主体设计敷设给水管、雨水管、污水管、电缆等附属设施。沿线与周边自然衔接，无裸露边坡。

二、科业路

科业路实际建设 18m 宽道路 319.268m，建设扰动用地面积为 0.76hm²；现已按主体设计完成路基建设、路面浇筑、配套管线敷设、人行道绿化及铺装施工。

道路桩号 K0+000 为本项目起点，与科富路相交，往南延伸，终点与科达路衔接。

道路实施路面整体宽度为 18.00m，采用双向 2 车道；标准横断面为 2.00m(人行道)+2.00m(绿化带)+5.00m(机非混合车道)+5.00m(机非混合车道)+ 2.00m(绿化带)+2.00m(人行道)。车行道路面采用沥青混凝土结构，人行道采用透水砖铺装。道路沿线两侧设计为宽度为 2.00m 的带状绿化，主要栽种麻楝、官粉夹竹桃、紫花满天星、鹅掌柴、红背桂。

道路沿线根据主体设计敷设给水管、雨水管、污水管、电缆等附属设施。沿线与周边自然衔接，无裸露边坡。

三、施工生产生活区

项目施工期间，施工单位布设 2 处施工生产生活区；1#施工生产生活区布设在科富路与科业路交叉口北面，占地面积约为 0.10hm²；2#施工生产生活区布设在科富路与科乐路交叉口北面，占地面积约为 0.10hm²。

施工使用期间，合理修建排水沟、沉沙池，并对砂石料进行临时苫盖；使用结束后，进行土地整治后，撒播草籽进行植被恢复。

2022 年 9 月现场勘查时，1#施工生产生活区布设区域已为中电北海大都会项目建设用地，现状为铺装场地及景观绿化，无裸露地面；2#施工生产生活区布设区域现状为其他草地，植被覆盖度较高，无裸露地面。

四、临时堆土场

项目施工期间，施工单位布设 2 处临时堆土场；1#临时堆土场布设在科富路与科业路交叉口西北面，占地面积约为 0.10hm²；2#临时堆土场布设在科富路与科乐路交叉口东南面，占地面积约为 0.10hm²。

施工使用期间，合理修建临时挡墙、排水沟、沉沙池，并对砂石料进行临时苫盖；使用结束后，进行土地整治、撒播草籽进行植被恢复。

2022 年 9 月现场勘查时，1#临时堆土场布设区域已为中电北海大都会项目建设用地，现状为铺装场地及景观绿化，无裸露地面；2#临时堆土场布设区域现状为其他草地、灌木林地，植被覆盖度较高，无裸露地面。

1.1.5 施工组织及工期

一、项目经理负责制

施工单位在进场前即成立项目经理部，实行项目经理负责制，全面负责指挥工程的施工及与建设、监理、设计单位组织协调工作，保证水土保持工程的顺利实施。

二、教育培训制度

组织施工人员认真学习《技术规范》，新工人经过上岗培训，做好对全体人员的质量教育工作，提高质量意识及水土保持意识，使全体人员牢固树立质量第一的观念。为保证施工安全，对全部进场员工进行安全教育，自觉遵守安全生产的各项规章制度。

三、技术保障制度

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

四、施工道路布置

本项目建设用地紧靠北海大道，施工单位直接由该市政道路接入项目建设用地，可满足项目施工期间运输车辆进出，并未专门布设施工道路。

五、施工生产生活区布设

根据施工单位提供的资料及水土保持监测资料，本项目建设期间施工单位结合自身需求合理布设施工生产生活区，布设占用区域已纳入本次验收评估范围。

六、临时堆土场布设

根据施工单位提供的资料及水土保持监测资料，本项目建设期间施工单位结合自身需求合理布设临时堆土场，布设占用区域已纳入本次验收评估范围。

七、施工条件

项目建设用地紧靠北海大道，该道路配套的市政供水、排水、供电设施较为完善；本项目施工用水、施工排水、施工用电均是依赖周边现有的市政管网，可满足项目施工用水、施工排水、施工用电要求。

项目建设所用的商品混凝土、砖块、水泥、砂石料、钢材、木材等主要材料在当地采购。以上材料利用现有道路和施工道路进行运输，运输方便。

八、项目工期

根据施工单位、建设单位提供的资料，本项目实际建设工期为 2017 年 1 月至 2018 年 12 月、2019 年 10 月至 2020 年 1 月，共计 28 个月。

1.1.6 土石方情况

根据施工单位及建设单位提供的资料，项目施工实际开挖土方 2.36 万 m³，总填方 5.88 万 m³，无余(弃)方，外借土方 3.52 万 m³。

1.1.7 征占地情况

根据主体设计及现场勘查，中电北部湾信息港配套路网工程一期项目(科富路、科业路)建设实际占地面积为 3.58hm²，其中永久占地 3.18hm²、临时占地 0.40hm²。

项目占地性质、占地类型、占地面积等情况详见表 1.1-5。

表 1.1-5 工程占地一览表

项目分区	行政区域	占地性质	占地类型及面积 (hm ²)				合计
			其他草地	其他林地	道路用地	旱地	
科富路	北海市 海城区	永久	0.70		1.72		2.42
科业路		永久	0.37	0.18	0.09	0.12	0.76
施工生产生活区		临时	0.20				0.20
临时堆土场		临时	0.20				0.20
合 计			1.47	0.18	1.81	0.12	3.58

1.1.8 拆迁(移民)安置与专项设施改(迁)建

根据已批复的水土保持方案报告书、施工单位及建设单位提供的资料，本项目建设用地区域内无居民房屋，不涉及移民(拆迁)安置方面问题。

根据施工单位及建设单位提供的资料，本项目建设用地区域内无电力、通讯设施，

不涉及专项设施改(迁)建项目。

1.2 项目区概况

1.2.1 自然条件

一、地形地貌

北海市地势从北向南倾斜，东北、西北为丘陵，南部沿海为台地和平原。

本项目建设用地区域属于滨海堆积地貌，地势起伏平缓。

二、气象

北海市属于亚热带海洋性季风气候，多年平均气温 22.6℃，极端最高气温 37.1℃，极端最低气温 2.0℃， $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 年积温 7994.8℃，年蒸发量 1869.6mm，年平均降雨量 1678.0mm，终年无霜，年平均风速 3.2m/s，主导风向为北风。区域无冻土层分布。

三、水文

项目建设用地位于北海市海城区，对应流域为桂南沿海独流入海流域；本项目建设用地周边主要地表水为七星江水库、湖海运河。

七星江水库位于项目用地北面，最近距离约为 490m；不涉及饮用水源保护区、水功能一级区的保护区和保留区，项目的建设对七星江水库无直接影响。

湖海运河位于项目用地南面，最近距离约为 10m；不涉及饮用水源保护区、水功能一级区的保护区和保留区，项目的建设对湖海运河无直接影响。

四、土壤

北海市土壤类型主要为砖红壤、水稻土、潮土、沼泽土。

本项目建设用地内以砖红壤为主，项目用地区域土壤质地为黏土，可蚀性较弱。根据施工资料反馈，本项目施工单位施工期间对扰动区域合理剥离表土，并全部用于项目区景观绿化区域回填。

五、植被

北海市植被类型属于热带季雨林区，区内现有的天然植被林木为：针叶林、热带季节性雨林、灌草丛。三种乔木层均为单纯的单层体、相当部分变为疏林，覆盖度一般为 50%，较好的达到 70%~80%。灌木层植物以桃金娘、岗松、油甘果、红树林和细叶谷木等为主，草本层植物常见的为铁芒萁、五节芒和鹧鸪草等。

本项目早已开工建设，根据原地形图资料，项目用地区域开工前用地区域表现为其他草地、其他林地、旱地、道路用地。植被以天然灌木、杂草为主，根据调查项目区原

地貌林草覆盖率为 45.00%。

1.2.2 水土流失及防治情况

本项目位于北海市海城区，不属于《水利部办公厅关于印发〈全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果〉的通知（办水保〔2013〕188号）》中划分的“全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区”；也不属于《广西壮族自治区人民政府关于划分我区水土流失重点预防区和重点治理区的通告（桂政发〔2017〕5号）》中划分的“广西壮族自治区水土流失重点预防区和重点治理区”。

根据《北海市人民政府关于划分水土流失重点预防区和重点治理区的通告（北政布〔2018〕4号）》，项目所在北海市海城区高德街道属于北海市水土流失重点治理区。

北海市海城区属于《全国水土保持区划（试行）》划定的南方红壤区（南方山地丘陵区）中的华南沿海丘陵台地人居环境维护区，根据《土壤侵蚀分类分级标准（SL190-2007）》，其容许土壤流失量为 $500 \text{ t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ ；北海市海城区现有植被整体情况较好，水土流失以水力侵蚀为主，属于轻度侵蚀区。

根据《广西壮族自治区水土保持公报（2021年）》公布的调查数据，项目区水力侵蚀面积统计见表 1.2-2。

表 1.2-2 项目区水力侵蚀强度分级面积统计表

行政区	侵蚀类型	水力侵蚀					
		轻度	中度	强烈	极强烈	剧烈	小计
北海市 海城区	流失面积(km ²)	3.71	1.58	0.36	0.27	0.08	6.00
	比例(%)	61.84	26.33	6.00	4.50	1.33	100.00

注：数据来源于《广西壮族自治区水土保持公报（2021年）》。

经调查，本项目建设用地不涉及饮用水水源保护区、水功能一级区的保护区和保留区；不在自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜、地质公园、森林公园、重要湿地区域内，周边亦无以上保护区；也不涉及其他环境保护区、地质灾害易发区。

2 水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

北海市新元投资开发有限公司按国家和行业有关基本建设法规、程序对中电北部湾信息港配套路网工程一期项目(科富路、科业路)开展项目建设主体设计工作,主要相继完成以下相关工作。

2016年8月,建设单位委托北海市市政工程设计院编制完成《中电北部湾信息港配套路网工程一期项目[科富路(科乐路至北海大道段)、科业路(科富路至科达路段)]初步设计》,并于2016年9月27日获得广西北海市工业园区管理委员会出具的批复(北工管企复〔2016〕55号)。

2016年10月,建设单位委托北海市市政工程设计院编制完成《中电北部湾信息港配套路网工程一期项目[科富路(科乐路至北海大道段)、科业路(科富路至科达路段)]施工图设计》,并于2016年10月12日完成施工图审查、备案。

2019年3月,项目施工单位(广西联友建设工程有限公司)完成中电北部湾信息港配套路网工程一期项目(科富路)竣工图;2020年5月,项目施工单位(广西联友建设工程有限公司)完成中电北部湾信息港配套路网工程一期项目(科业路)竣工图。

2.2 水土保持方案

2016年9月,建设单位委托广西北海水电勘测设计院有限公司开展中电北部湾信息港配套路网工程一期项目水土保持方案编制工作。

2016年10月,《中电北部湾信息港配套路网工程一期项目水土保持方案报告书(送审稿)》编制完成,并通过专家的技术审查,编制单位修改完善最终形成《中电北部湾信息港配套路网工程一期项目水土保持方案报告书(报批稿)》。

2016年11月,建设单位将《中电北部湾信息港配套路网工程一期项目水土保持方案报告书(报批稿)》提交北海市水利局进行审批,北海市水利局以《关于中电北部湾信息港配套路网工程一期项目水土保持方案的批复(北水水保〔2016〕20号)》对该工程水土保持方案报告书予以批复。

现需要验收评估的中电北部湾信息港配套路网工程一期项目(科富路、科业路)属于中电北部湾信息港配套路网工程一期项目中一部分,对应为科富路(科乐路至北海大道段)、科业路(科富路至科达路段)区段;包含在已批复的《中电北部湾信息港配套路网

工程一期项目水土保持方案报告书(报批稿)》评估范围内。

2.3 水土保持方案变更

根据建设单位提供的信息及我公司核查，本项目至今无水土保持方案变更事宜。

2.4 水土保持后续设计

项目水土保持方案取得批复后，项目建设单位成立了工程建设项目部，负责对项目建设过程中的安全、环保等进行管理，该部门设专门岗位及人员督导现场文明施工及施工过程中的环境保护工作，水土保持是该部门负责的主要任务之一。

工程建设过程中，随着对开发建设项目水土保持工作重要性的逐步了解，项目建设单位在施工过程中，项目部向施工单位提出了文明施工环境保护的相关管理要求，土建施工单位按照文明施工和环保的要求，采取了一些水土保持工程措施和临时措施，规范了弃渣的堆放范围。工程建设后期，主要实施了水土保持植物措施。本项目主体工程施工过程中，为保障主体工程安全和防止项目建设引发的大量水土流失，按照施工组织设计，完成了水土保持工程施工，符合“三同时”的要求。

根据建设单位提供的信息及我公司核查，本项目至今尚无开展水土保持专项初步设计、施工图设计的情况记录；根据主体设计内容核查，本项目水土保持主要的内容已纳入主体的初步设计、施工图设计中。

2.5 已批复水土保持方案确定的水土流失防治范围

根据《中电北部湾信息港配套路网工程一期项目水土保持方案报告书(报批稿)》和《关于中电北部湾信息港配套路网工程一期项目水土保持方案的批复(北水水保〔2016〕20号)》，中电北部湾信息港配套路网工程一期项目的整体水土流失防治责任范围面积为 5.08hm²。

2.6 已批复水土保持方案确定的水土流失防治目标

根据《中电北部湾信息港配套路网工程一期项目水土保持方案报告书(报批稿)》，项目水土流失防治标准执行建设类二级标准，采用南方红壤区水土流失防治指标值；调整后的各项水土流失防治目标值为：扰动土地整治率达到 95%，水土流失总治理度达到 87%，土壤流失控制比为 1.0，拦渣率达到 95%，林草植被恢复率达到 97%，林草覆盖率达到 22%。

根据已批复的水土保持方案报告书计算，项目预计六项防治指标实现值为：扰动土地整治率达 99.79%，水土流失总治理度达到 99.50%，土壤流失控制比为 1.0，拦渣率达 99.77%，林草植被恢复率达到 99.50%，林草覆盖率为 42.40%。

2.7 已批复水土保持方案设计的水土保持措施及工程量

根据《中电北部湾信息港配套路网工程一期项目水土保持方案报告书(报批稿)》，中电北部湾信息港配套路网工程一期项目水土流失防治区划分为主体工程区、施工生产生活区、临时堆土场 3 个一级分区；根据项目实际情况，再把主体工程区划分为科富路、科乐路、科业路 3 个二级分区。

项目水土流失防治措施由工程措施、植物措施和临时措施组成，各防治分区的具体水土保持防护措施类型及工程量详见下表。

表 2.7-1 已批复水土保持方案确定的水土保持防护措施类型及工程量统计表

措施类型		单位	工程量	备注
第一部分 工程措施				
一	主体工程区			
1	表土剥离	万 m ³	0.51	主体已有
2	覆种植土	万 m ³	0.51	
3	排水管	m	2354	
二	施工生产生活区			
1	土地整治	m ²	2000	方案新增
三	临时堆土场			
1	土地整治	m ²	5000	方案新增
第二部分 植物措施				
一	主体工程区			
1	绿化带(灌木)	m ²	7407.88	主体已有
2	乔木	株	603	
3	草皮护坡	m ²	4916.50	
二	施工生产生活区			
1	撒播草籽	m ²	2000	方案新增
三	临时堆土场			
1	撒播草籽	m ²	5000	方案新增

转下一页

接表 2.7-1

措施类型		单位	工程量	备注
第三部分 临时措施				
一	主体工程区			
1	临时排水沟	长度	m	3000
		开挖土方	m ³	720
		砂浆抹面	m ²	4500
2	临时沉沙池	数量	座	14
		开挖土方	m ³	32.76
		砂浆抹面	m ²	109.2
3	临时苫盖	铺设彩条布	m ²	3400
二	临时堆土场			
1	临时排水沟	长度	m	200
		开挖土方	m ³	48
		砂浆抹面	m ²	300
2	临时沉沙池	数量	座	3
		开挖土方	m ³	7.02
		砂浆抹面	m ²	23.40
3	临时苫盖	铺设彩条布	m ²	3000
4	临时拦挡	长度	m	345
		袋装土填筑	m ³	310.50
		袋装土拆除	m ³	310.50
三	施工生产生活区			
1	临时排水沟	长度	m	100
		开挖土方	m ³	24
		砂浆抹面	m ²	150
2	临时沉沙池	数量	座	2
		开挖土方	m ³	4.68
		砂浆抹面	m ²	15.60
3	临时苫盖	铺设彩条布	m ²	500

方案
新增

注：此表相关数据直接引用《中电北部湾信息港配套路网工程一期项目水土保持方案报告书(报批稿)》。

2.8 已批复水土保持方案设计的水土保持措施投资

根据《中电北部湾信息港配套路网工程一期项目水土保持方案报告书(报批稿)》，

中电北部湾信息港配套路网工程一期项目整体水土保持总投资 470.61 万元(主体已有 401.73 万元,方案新增 68.88 万元),包括工程措施 260.79 万元,植物措施 141.65 万元,临时措施 20.87 万元,独立费用 34.46 万元(水土保持监理费 0.77 万元,水土保持监测费 17.51 万元),基本预备费 3.36 万元,水土保持补偿费 9.48 万元。

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 项目实际水土流失防治责任范围

根据《生产建设项目水土保持技术标准(GB50433-2018)》规定,生产建设项目水土流失防治范围应包括项目永久征地、临时占地(含租赁土地)以及其他使用与管辖区域。

根据项目主体设计资料、竣工图资料、历史卫星影像资料以及现场实地测量核实,中电北部湾信息港配套路网工程一期项目(科富路、科业路)实际水土流失防治责任范围面积为 3.58hm²。

3.1.2 已批复水土保持方案确定的水土流失防治责任范围

根据《中电北部湾信息港配套路网工程一期项目水土保持方案报告书(报批稿)》和《关于中电北部湾信息港配套路网工程一期项目水土保持方案的批复(北水水保〔2016〕20号)》,中电北部湾信息港配套路网工程一期项目整体的水土流失防治责任范围面积为 5.08hm²,其中项目建设区 4.74 hm²,直接影响区 0.34 hm²。

3.1.3 防治责任范围对比分析

根据上述数据对比,本项目实际水土流失防治责任范围面积与已批复的水土保持方案确定的水土流失防治责任范围不一致,减少了 1.50 hm²。

实际水土流失防治责任范围面积减少主要原因:“中电北部湾信息港配套路网工程一期项目(科富路、科业路)”只是“中电北部湾信息港配套路网工程一期项目”中的一部分而已,对应为科富路(科乐路至北海大道段)、科业路(科富路至科达路段)区段;本项目实际实施的范围并非是已批复水土保持方案评估范围的全部,故而现状已实施部分实际的水土流失防治责任范围必将会减少,符合实际情况。

根据建设单位委托及项目实际实施情况,结合竣工图资料及实地勘查,中电北部湾信息港配套路网工程一期项目(科富路、科业路)水土流失防治责任范围面积为 3.58hm²。

3.2 弃渣场设置

根据已批复的《中电北部湾信息港配套路网工程一期项目水土保持方案报告书(报批稿)》,该项目整体建设无余(弃)方产生,未设计布设弃渣场;同时,科富路、科业路

区域建设也无余(弃)方产生。

根据施工单位、建设单位、监测单位提供的资料，中电北部湾信息港配套路网工程一期项目(科富路、科业路)实际施工未产生永久弃土、弃渣。

据此情况，中电北部湾信息港配套路网工程一期项目(科富路、科业路)实际施工期间未产生永久弃方，无弃渣场布设。

3.3 取土场设置

根据已批复的《中电北部湾信息港配套路网工程一期项目水土保持方案报告书(报批稿)》，该项目整体建设需要外借土方 2.65 万 m^3 ；外借的土方来源于为同是本项目建设单位建设的“广西北海工业园区北海大道交香港路东南角路网项目(辽宁路、科旺路、科兴路、科昌路)”。

根据施工单位、建设单位、监测单位提供的资料，中电北部湾信息港配套路网工程一期项目(科富路、科业路)施工实际外借土方 3.52 万 m^3 ，外借土方全部来源于同是本项目建设单位建设的“广西北海工业园区北海大道交香港路东南角路网项目(辽宁路、科旺路、科兴路、科昌路)”，并未布设取土场。

据此情况，中电北部湾信息港配套路网工程一期项目(科富路、科业路)实际施工期间无取土场布设。

3.4 水土保持措施总体布局

3.4.1 项目实际水土保持措施总体布局

根据项目主体设计资料、施工资料、水土保持监测资料、历史卫星影像资料以及现场实地测量核实，本项目实际已实施的水土保持措施由工程措施、植物措施和临时措施组成，具体布局如下。

一、科富路

施工前期，场地开挖、回填前进行表土剥离；施工期间，合理修建临时排水沟，对建设形成的裸露地面、坡面进行临时苫盖，按照主体设计及项目实际情况布设草皮护坡、透水砖铺装；后期按照主体设计及项目实际情况布设覆种植土、景观绿化。

二、科业路

施工前期，场地开挖、回填前进行表土剥离；施工期间，合理修建临时排水沟，对建设形成的裸露地面、坡面进行临时苫盖，按照主体设计及项目实际情况布设草皮护坡、

透水砖铺装；后期按照主体设计及项目实际情况布设覆种植土、景观绿化。

三、施工生产生活区

施工使用期间，合理修建排水沟、沉沙池，并对砂石料进行临时苫盖；使用结束后，进行土地整治后，撒播草籽进行植被恢复。

四、临时堆土场

使用前合理修建临时挡墙、排水沟、沉沙池；堆土期间敷设彩条布进行苫盖；土方调运后，进行土地整治、撒播草籽进行植被恢复。

3.4.2 已批复水土保持方案确定的水土保持措施总体布局

根据《中电北部湾信息港配套路网工程一期项目水土保持方案报告书(报批稿)》，中电北部湾信息港配套路网工程一期项目水土保持措施由工程措施、植物措施和临时措施组成，具体布局如下。

一、主体工程区

施工前：进行表土剥离。

施工中：沿道路两侧布置临时排水沟、临时沉沙池；对主体工程开挖裸露面进行临时覆盖；对采取铺设草皮措施。

工程后期：在绿化区域进行绿化覆土，实施绿化工程。

二、施工生产生活区

施工前：沿用地周边布设临时排水沟、沉沙池。

施工中：对砂石料堆料区铺设彩条布覆盖。

施工后：进行场地整治、撒播草籽恢复迹地。

三、表土堆放区

施工前：区域外围修筑挡土墙，在用地四周布设临时排水沟和沉沙池。

施工中：堆土结束后进行撒播草籽覆盖。

施工后：进行场地整治、撒播草籽恢复迹地。

3.4.3 对比分析评价

根据对比分析，中电北部湾信息港配套路网工程一期项目(科富路、科业路)实际水土保持措施布局与已批复水土保持方案确定的水土保持措施布局的差别详见下表。

表 3.4-2 本项目水土保持措施布局对比分析表

项目分区	措施类型	主要水土保持措施		
		水保方案计列	实际实施情况	变化情况
科富路	工程措施	表土剥离、覆种植土、排水管	表土剥离、覆种植土、雨水工程、透水砖铺装	实际实施增加透水砖铺装
	植物措施	景观绿化、草皮护坡	景观绿化、草皮护坡	一致
	临时措施	临时排水沟、沉沙池、临时苫盖	临时排水沟、沉沙池、临时苫盖	一致
科业路	工程措施	表土剥离、覆种植土、排水管	表土剥离、覆种植土、雨水工程、透水砖铺装	实际实施增加透水砖铺装
	植物措施	景观绿化、草皮护坡	景观绿化、草皮护坡	一致
	临时措施	临时排水沟、沉沙池、临时苫盖	临时排水沟、沉沙池、临时苫盖	一致
施工生产生活区	工程措施	土地整治	土地整治	一致
	植物措施	撒播草籽	撒播草籽	一致
	临时措施	临时排水沟、沉沙池、临时苫盖	临时排水沟、沉沙池、临时苫盖	一致
临时堆土场	工程措施	土地整治	土地整治	一致
	植物措施	撒播草籽	撒播草籽	一致
	临时措施	临时拦挡、临时排水沟、沉沙池、临时苫盖	临时拦挡、临时排水沟、沉沙池、临时苫盖	一致

科富路、科业路增加透水砖铺装的原因：透水砖铺装布设在人行道区域，主体设计存在，且实际施工也实施；故本报告按实际补充计列相关内容。

3.4.4 项目实际水土保持措施体系评价

一、工程措施情况

根据现场勘查及历史卫星影像资料分析，项目已绿化区域表层土壤肥沃，植被生态势良好，促使植被尽快覆盖地表；透水砖铺装区域状况良好，并未出现地表裸露的情况，既可以满足道路人行道主要功能的需求，又可以增加地表径流下渗的区域，符合水土保持要求；区域雨水工程正常运行，雨水排除顺畅，并未出现积水现象。

二、植物措施情况

根据现场勘查及历史卫星影像资料分析，项目已实施的景观绿化区域植被长势良好，覆盖度、郁闭度较高；现状乔木、灌木、草本并未发现死株、凋零、空穴等情况。道路两侧边坡区域实施的草皮护坡效果显著，部分区段因周边开发建设已占用，现状保留区域均有植被覆盖，无裸露地面。

三、临时措施情况

本项目的水土保持临时防护措施虽未保留使用至今，但通过对项目建设用地区域的历史卫星影像、监测记录资料进行分析，本项目在以往的建设施工期间并未出现崩塌、滑坡、泥石流等重大水土流失事件，也未发生明显的水土流失现象、未对项目周边产生不利的水土流失危害；据此分析，本项目已实施的水土保持临时防护措施在以往的建设施工期间发挥了良好的水土保持防护作用。

四、结论

综上所述，本项目现已实施的水土保持措施体系包括工程措施、植物措施和临时措施，措施内容较为完整、合理；通过现场勘查及历史卫星影像资料分析，已实施的各项水土保持措施能较好的对项目进行水土保持防护，尤其是项目现阶段主要建设内容完成后，工程措施、植物措施在项目后期的恢复起到了良好的水土保持效用。

3.5 水土保持设施完成情况

3.5.1 工程措施完成情况

根据《中电北部湾信息港配套路网工程一期项目水土保持方案报告书(报批稿)》、项目竣工资料、现场实地勘查及施工单位提供的资料，项目已实施水土保持工程措施工程量与已批复的水土保持方案计列的水土保持工程措施工程量对比详见表 3.5-1。

表 3.5-1 项目水土保持工程措施对比分析表

项目分区	分部工程	措施名称	单位	方案计列工程量	实际实施工程量	实施进度
科富路	土方工程	表土剥离	m ³	1400	1400	2017年1月至5月
		覆种植土	m ³	1400	1400	2018年10月至12月
	防护工程	透水砖铺装	m ²	0	6376.38	2018年8月至12月
	排水工程	雨水工程	m	925.50	1333.50	2017年8月至12月
科业路	土方工程	表土剥离	m ³	1600	1600	2019年10月至11月
		覆种植土	m ³	1600	1600	2020年1月
	防护工程	透水砖铺装	m ²	0	1417.51	2019年12月至2020年1月
	排水工程	雨水工程	m	390	482	2019年11月至12月
施工生产生活区	土方工程	土地整治	m ²	2000	2000	2018年12月
临时堆土场	土方工程	土地整治	m ²	5000	2000	2018年12月

1.科富路、科业路实际实施的雨水工程的工程量均是比已批复的水土保持方案所计列的工程量多，主要原因：已批复的水土保持方案编制时项目主体设计处于可行性研究阶段，所计列的对应措施的工程量为预估值；但项目在后续设计、实际施工时，雨水管线的布设根据实际有所调整，导致工程量增加；因此，本报告根据竣工资料及现场核查情况，按施工实际实施的工程量进行统计。

2.已批复的水土保持方案中并未计列科富路、科业路透水砖铺装的工程量，但是根据主体设计图纸、现场勘查，项目实际已实施透水砖铺装。因此，本报告根据主体设计资料及现场核查情况，按实际建设内容进行补充统计。

3.临时堆土场实际实施的土地整治的工程量比已批复的水土保持方案所计列的工程量少，主要原因：已批复水土保持方案评估范围为中电北部湾信息港配套路网工程一期项目整体建设范围，所计列的对应措施的工程量为中电北部湾信息港配套路网工程一期项目整体的工程量；但本项目只是该项目中的部分区段(科富路、科业路)，对应的相关措施也只是实施了现状建设区域的工程量，并不是该项目整体全部的工程量。因此，本报告根据竣工资料及现场核查情况，按施工实际实施的工程量进行统计。

4.根据现场勘查及历史卫星影像资料分析，本项目已实施的工程措施运行状况良好，虽未全部按照已批复的水土保持方案设计实施，但也根据项目实际情况布设相关的防护措施；从整体而言，现已实施的工程措施可满足项目现状的防护需求，并未降低已批复水土保持方案设计工程措施的水土保持功能。

3.5.2 植物措施完成情况

根据《中电北部湾信息港配套路网工程一期项目水土保持方案报告书(报批稿)》、现场实际勘查及施工单位提供的资料，项目已实施水土保持植物措施工程量与已批复的水土保持方案计列的水土保持植物措施工程量对比详见表 3.5-2。

表 3.5-2 项目水土保持植物措施对比分析表

项目分区	分部工程	措施名称	单位	方案计列工程量	实际实施工程量	实施进度
科富路	植被建设工程	绿化带(灌木)	m ²	4202.20	3911.20	2018年10月至12月
		乔木种植	株	369	385	
		草皮护坡	m ²	3156	3156	2017年3月至6月
科业路	植被建设工程	绿化带(灌木)	m ²	1520.16	1140.60	2020年1月
		乔木种植	株	109	204	
		草皮护坡	m ²	735.20	735.20	2019年10月至12月
施工生产生活区	植被建设工程	撒播草籽	m ²	2000	2000	2018年12月
临时堆土场	植被建设工程	撒播草籽	m ²	5000	2000	2018年12月

1.科富路、科业路实际实施的绿化带(灌木)的工程量均是比已批复的水土保持方案所计列的工程量少,主要原因:已批复的水土保持方案编制时项目主体设计处于可行性研究阶段,所计列的对应措施的工程量为预估值;但项目在后续设计、实际施工时,绿化带(灌木)的布设根据实际有所调整,导致工程量减少;因此,本报告根据竣工资料及现场核查情况,按施工实际实施的工程量进行统计。

2.科富路、科业路实际实施的乔木的工程量均是比已批复的水土保持方案所计列的工程量多,主要原因:已批复的水土保持方案编制时项目主体设计处于可行性研究阶段,所计列的对应措施的工程量为预估值;但项目在后续设计、实际施工时,乔木栽植的布设根据实际有所调整,导致工程量增加;因此,本报告根据竣工资料及现场核查情况,按施工实际实施的工程量进行统计。

3.临时堆土场实际实施的撒播草籽的工程量比已批复的水土保持方案所计列的工程量少,主要原因:已批复水土保持方案评估范围为中电北部湾信息港配套路网工程一期项目整体建设范围,所计列的对应措施的工程量为中电北部湾信息港配套路网工程一期项目整体的工程量;但本项目只是该项目中的部分区段(科富路、科业路),对应的相关措施也只是实施了现状建设区域的工程量,并不是该项目整体全部的工程量。因此,本报告根据竣工资料及现场核查情况,按施工实际实施的工程量进行统计。

4.根据现场勘查及历史卫星影像资料分析,项目已实施的植物措施运行状况良好,虽已实施景观绿化工程量比已批复水土保持方案确定的工程量少,但与本项目实际相符合,并未降低已批复水土保持方案设计植物措施的水土保持功能。

3.5.3 临时措施完成情况

根据《中电北部湾信息港配套路网工程一期项目水土保持方案报告书(报批稿)》、现场实际勘查及施工单位提供的资料,项目已实施水土保持临时措施工程量与已批复水土保持方案计列的水土保持临时措施工程量对比详见表 3.5-3。

表 3.5-3 项目水土保持临时措施对比分析表

项目分区	分部工程	措施名称	单位	方案设计工程量	实际实施工程量	实施进度
科富路	排水工程	临时排水沟	m	1400	710	2017年1月至5月
		沉沙池	座	6	2	
	防护工程	临时苫盖	m ²	1800	1200	2017年2月至6月
科业路	排水工程	临时排水沟	m	760	250	2019年10月
		沉沙池	座	4	2	
	防护工程	临时苫盖	m ²	800	300	2019年10月至12月
施工生产生活区	排水工程	临时排水沟	m	100	100	2017年1月
		沉沙池	座	2	2	
	防护工程	临时苫盖	m ²	500	200	
临时堆土场	排水工程	临时排水沟	m	200	100	2017年1月至2月
		沉沙池	座	3	2	
	防护工程	临时挡墙	m	345	120	
		临时苫盖	m ²	3000	2000	

1.通过上表对比分析,项目实际已实施的所有临时措施工程量比已批复水土保持方案设计的工程量少的主要原因:已批复水土保持方案设计的工程量是按经验估算而已,在实际施工中,施工单位根据需求进行实施。因此,本报告根据竣工资料、水土保持监测记录,按实际建设内容进行统计。

2.临时堆土场是根据项目实际施工需求布设的,相关的临时防护措施也随之改变;本项目施工时,临时堆土场布设占地减小、使用时间缩短,对应的临时防护措施减少属于正常情况。因此,本报告根据竣工资料及现场核查情况,按施工实际实施的工程量进行统计。

3.本项目已完成建设,并投入使用,施工期布设的水土保持临时防护措施已不存在;历史卫星影像资料分析,项目建设期间并未出现崩塌、滑坡、泥石流等重大水土流失事件,也未发生明显的水土流失现象、未对项目周边产生不利的水土流失危害;因此,本报告认为已实施的临时措施工程量虽比已批复水土保持方案确定的工程量少,但也是结

合项目实际情况调整的，并未降低已批复水土保持方案设计临时措施的水土保持功能。

3.6 水土保持投资完成情况

一、已批复水土保持方案确定的水土保持投资

根据《中电北部湾信息港配套路网工程一期项目水土保持方案报告书(报批稿)》，中电北部湾信息港配套路网工程一期项目整体水土保持总投资 470.61 万元(主体已有 401.73 万元，方案新增 68.88 万元)，包括工程措施 260.79 万元，植物措施 141.65 万元，临时措施 20.87 万元，独立费用 34.46 万元(水土保持监理费 0.77 万元，水土保持监测费 17.51 万元)，基本预备费 3.36 万元，水土保持补偿费 9.48 万元。

二、项目实际发生的水土保持投资

根据项目实际投资汇总，本项目已实施水土保持总投资 486.34 万元，包括工程措施 297.93 万元，植物措施 146.89 万元，临时措施 5.10 万元，独立费用 26.94 万元(水土保持监理费 1.00 万元，水土保持监测费 9.64 万元)，基本预备费 0 万元，水土保持补偿费 9.48 万元。

三、对比分析评价

项目已实施水土保持投资与已批复水土保持方案计列的水土保持投资对比详见表 3.6-1。

表 3.6-1 项目水土保持投资对比分析表

序号	工程或费用名称		方案计列投资 (万元)	实际发生投资 (万元)	差额 (万元)
一	工程措施		260.79	297.93	+37.14
1	主体工程区	科富路	260.66	227.05	+36.87
		科业路		70.48	
2	施工生产生活区		0.04	0.20	+0.16
3	临时堆土场		0.09	0.20	+0.11
二	植物措施		141.66	146.89	+5.23
1	主体工程区	科富路	141.07	103.17	+5.58
		科业路		43.48	
2	施工生产生活区		0.17	0.12	-0.05
3	临时堆土场		0.42	0.12	-0.30
三	临时措施		20.87	5.10	-15.77
1	主体工程区	科富路	11.20	1.04	-9.85
		科业路		0.31	
2	施工生产生活区		0.61	0.18	-0.43
3	临时堆土场		9.05	3.57	-5.48
4	其他临时工程		0.01	0	-0.01
四	独立费用		34.46	26.94	-7.52
1	建设管理费		0.43	1.00	+0.57
2	水土保持建设监理费		0.77	1.00	+0.23
3	科研勘测 设计费	勘测设计费	0.75	1.00	+0.25
		水土保持方案编制费	15.00	9.50	-5.50
4	水土保持监测费		17.51	9.64	-7.87
5	水土保持设施验收报告编制费		0	4.80	+4.80
五	基本预备费		3.36	0	-3.36
六	水土保持补偿费		9.48	9.48	0
七	水土保持措施总投资		470.61	486.34	+15.73

根据上表分析，项目已实施水土保持投资比已批复水土保持方案计列的水土保持投资增加 15.73 万元，具体各项费用变化情况及分析如下。

1.工程措施

工程措施已实施投资 297.93 万元，比已批复水土保持方案确定的投资 (260.79 万元) 增加 37.14 万元；主要是因为已批复水土保持方案未计列透水铺装工程量，相应的投资未计列，本报告根据实际情况将其补充计列入工程措施投资；因此，虽本次验收的范围仅为中电北部湾信息港配套路网工程一期项目的一部分，但工程措施投资高于已批复水

水土保持方案所计列的投资。

2.植物措施

植物措施已实施投资 146.89 万元，比已批复水土保持方案确定的投资 (141.66 万元) 增加 5.23 万元；主要是因为景观绿化的实际实施的规格比已批复水土保持方案计列的高，导致该项投资增加；因此，虽本次验收的范围仅为中电北部湾信息港配套路网工程一期项目的一部分，但植物措施投资高于已批复水土保持方案所计列的投资。

3.临时措施

临时措施已实施投资 5.10 万元，比已批复水土保持方案确定的投资 (20.87 万元) 少 15.77 万元；主要是因为已批复水土保持方案计列的植物临时工程量及投资是按中电北部湾信息港配套路网工程一期项目整体考虑的，但本项目只是该项目其中的一部分，对应的临时措施布设均有相应的减少，所对应的措施工程量及投资必然会有所减少，符合项目实际情况。

4.独立费用

独立费用已实施投资 26.94 万元，比已批复水土保持方案确定的投资 (34.46 万元) 少 7.52 万元；主要是因为已批复水土保持方案计列的独立费用是按中电北部湾信息港配套路网工程一期项目整体考虑的，但本项目只是该项目其中的一部分，所对应的投资必然会有所减少，符合项目实际情况。

5.基本预备费

本项目实际未产生基本预备费，比已批复水土保持方案确定的投资 (3.36 万元) 少 3.36 元；因为已批复水土保持方案确定的基本预备费是按经验事先预估取值，实际未发生，不计列。

4 水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

项目建设过程中，中电北部湾信息港配套路网工程一期项目(科富路、科业路)建设单位北海市新元投资开发有限公司求真务实、开拓创新，从制度、管理、措施上下苦功，堵住每一个可能出现质量隐患的缺口，力争实现工程质量管理目标，确保优良工程；项目建设实行“政府监督、社会监理、承包人自检”的质量管理体系，督促本项目质保系统正常运转，定期对本项目的工程质量作动态分析和评价；从健全制度、责任到人入手，实行重点部位专人负责，在人员配置上充分按照老、中、青相结合的模式配备专业技术人员，合理地进行了配置。建立了业主单位负责、监理单位监控、施工单位保证、政府部门监督的质量管理体系，而且各参建单位都建立了确保工程质量要求的措施以及质量控制体系，确保了水土保持方案的实施，有效地控制了工程建设过程中的水土流失，保护和改善了防治责任范围内及周边地区生态环境。

根据调查统计，中电北部湾信息港配套路网工程一期项目(科富路、科业路)前期及现状已建设内容参与单位基本信息详见表 4.1-1。

表 4.1-1 项目有关参与单位名单表

序号	参与单位名称	参与性质
1	北海市新元投资开发有限公司	建设单位
2	北海市市政工程设计院	设计单位
3	广西联友建设工程有限公司	施工单位
4	广西同洲工程咨询管理有限公司	监理单位
5	广西北海水电勘测设计院有限公司	水土保持方案编制单位
6	广西北海水电勘测设计院有限公司	水土保持监测单位
7	广西北海水电勘测设计院有限公司	水土保持设施验收评估单位

4.1.1 建设单位质量管理体系

建设单位从项目建设成败的高度，清醒地认识到工程质量管理的重要性，通过强化工程质量管理提升整个项目管理水平。根据项目管理和工程建设的需要，下设工程技术处质量监督部专门对本项目工程质量问题进行监管。中电北部湾信息港配套路网工程一期项目(科富路、科业路)建设单位北海市新元投资开发有限公司明确设计、施工及监理协调部在各环节的质量责任人，实行专职、专责、专人负责，全部责任人名单报项

目办备案，实施责任追究。其次，抓住重点，治理质量通病。将基础稳定性、建筑物结构牢靠、绿化效果等工程质量是否达标作为工作重中之重；同时，推动施工单位自检、监理单位抽检的质量管理机制进一步落到实处，将工作着力点前移至施工现场，加大巡查力度，确保工程建设质量处于全面受控状态。

在项目水土保持工程建设过程中，严格实行项目法人制、招投标制、建设监理制和合同管理制，因此有力的推进了工程管理规范化、制度化。

最后，以授权书的形式给予监理充分的授权，充分调动监理参与管理的权威性，严格实施监理规划和监理工作细则取得了较好的效果。

4.1.2 设计单位质量管理体系

本工程设计质量管理目标为优秀，设计全过程严格执行设计单位设计方案，推行全面质量管理的规章制度。三环节质量管理，即事前指导、中间检查、产品验收，不合格的产品不交付。事前指导人员认真领会业主的设计要求，设计人员吃透基本资料，严格贯彻执行国家有关规程规范。设计过程中的设计大纲、技术产品校审卡下达到人，并随设计流程运行。设计、校核、审查等工序均在校审卡上签署意见，并有设计执行意见的反馈答复。设计产品质量体系能持续有效运行。

计算书、说明书、图纸、报告、修改通知书等文件均按相关行业设计规定和设计单位内部的规章制度进行书写、制图、归档。

设计单位对设计文件的质量管理，质量体系文件符合现行的质量保证的要求。在设计文件的质量管理和质量体系的运行中，按照行业的规程、规范标准进行签订和履行。设计产品质量体系能持续有效运行，产品质量良好，未发生质量不合格现象。

设计单位在施工期间派设计代表常驻工地，经常与建设单位、施工单位、监理单位沟通、协调，发现问题，及时解决。

4.1.3 监理单位质量管理体系

本项目实行了工程建设监理制，建设单位委托广西同洲工程咨询管理有限公司承担监理任务。对工程的质量控制，监理工程师采取了事前控制、事中控制、事后控制。

1.事前控制：充分掌握和熟悉质量控制的技术依据；及时完成对施工场地的质量检查验收；及时审查进场施工队伍资质及施工单位提交的施工组织设计和施工方案；对工程进场的原材料、半成品的及施工机械的质量及时进行检查验收；及时审核施工单位生

产环境、管理环境改善的措施。

2.事中控制：对工序的交接进行检查；对隐蔽工程进行检查验收；及时处理工程变更；行使质量监督权，下达停工指令；严格分部工程开工报告和复工报告审批制度；质量技术签证；行使质量否决权，为工程进度款的支付签署质量认证意见；建立质量监理日志；组织现场质量协调会；定期向业主报告有关工程质量动态。

3.事后控制：及时组织工程验收，整理工程技术文件并编目建档。

4.1.4 质量监督单位质量管理体系

本项目由广西工程质量监督总站进行质量和安全监督，代表政府监督设计、监理、施工单位从事工程建设的质量工作，检查和督促建设、设计、监理、施工单位建立健全质量体系。按照国家和水利行业有关工程建设法规、技术标准和设计文件，实施工程质量监督，对施工现场影响工程质量的行为进行监督检查，以抽查为主的方式进行质量监督，严把工程质量关，确保工程质量。

4.1.5 施工单位质量管理体系

本项目建设单位通过国内公开招标的方式，择优选择广西建工第一建筑工程集团有限公司作为本项目的施工单位，负责项目主体内容建设。广西建工第一建筑工程集团有限公司根据施工承包合同，同时也负责本工程的水土保持措施施工。

广西建工第一建筑工程集团有限公司进场后，根据建设单位北海市新元投资开发有限公司确立的质量目标，进行了项目部的目标分解和细化；制定了目标规划和质量手册，并在实施中正常运行；机构和配置满足工程需要，建立了质量责任制；所有分部分项工程按规程出版相应施工组织设计、专业技术交底和作业指导书；认真执行图纸会审、开工及检验报验制度、设计变更制度；建立健全了材料管理各项制度并在实施中有效运行；实行工程质量终身负责制，层层落实、签订质量责任书，各自负责，明确技术负责人及行政负责人接受业主、监理以及监督部门全方位、全过程的监督，把好质量关。在工程质量管理措施上，认真抓好各个阶段的管理。

一、施工准备阶段质量管理

- 1.项目总工主持编写水土保持工程项目质量管理计划，由项目经理发布实施；
- 2.项目总工主持编制各单位工程作业的质量保证技术措施；
- 3.对施工人员进行技术交底工作；

- 4.根据工程施工特点，对主要技术工种进行技术再培训；
- 5.对试验设备、测量仪器、计量工器具精确度进行检验，以满足对水土保持工程质量的检测需要。

二、施工过程中的质量管理

- 1.严格按规程、规范、招标文件和设计图纸施工；
- 2.项目部建立完整的水土保持工程施工质量保证组织体系，设立了专职质检机构和人员，确保工程质量检验有序进行；
- 3.做到每单项工程开工前进行技术交底制度，明确施工方法、程序、进度、质量及安全保证措施；
- 4.严格做到在水土保持工程措施施工过程中实行“三检制”（自检、互检、交接检）、“三落实”（组织落实、制度落实、责任落实）、“三不放过”（事故原因没有查清不放过、事故责任人没有受到教育不放过、事故预防措施不建立不放过），只有在每一道工序取得合格后方可进入下一道工序；
- 5.建立工地试验室，加强原材料的检验与试验。凡不合格的材料、半成品、成品都不得使用；
- 6.对工程的关键部位、关键工序、隐蔽工程项目，设立专职质检员，进行全过程的跟踪监督；
- 7.对不重视质量、粗制滥造、弄虚作假的施工人員，质检人員有权要求项目部给予严肃处理，并追究其相应的责任。

综上，本项目水土保持工程建设的施工单位，由于建立健全自身的质量保证体制，制订了相应的措施和制度，使工程施工质量有了保证；根据实地勘查，各项水土保持防护措施投入使用至今并未出现质量问题，发挥着良好的水土保持效用。

4.2 各防治分区水土保持工程质量评定

4.2.1 竣工资料检查情况

我公司接受建设单位委托开展该项目水土保持设施验收评估工作后，成立了技术评估组，仔细查阅了水土保持工程质量检验和工程质量评定资料，包括主要原材料的检验、施工单位“三检”、监理工程师验收、建设单位组织工程竣工验收等环节。评估组认为，建设单位对水土保持工作比较重视，质量评定所需相关资料保存齐全，资料的管理也比较规范，满足质量评定的要求。

4.2.2 现场勘查

在查阅相关资料，对项目情况进行整体了解后，技术评估组到项目现场进行实地勘查。现场勘查工作的重点是主体工程绿化覆土、透水砖铺装、绿化工程、植被恢复等水土保持措施，检查其工程外观形状、轮廓尺寸及缺陷等。

综合资料查阅和现场检查的结果，评估组认为：本工程建设过程中将水土保持措施纳入主体工程施工之中，水土保持建设与主体工程建设同步进行，质量保证体系完善；对进入工程实体的原材料和中间产品、成品进行抽样检查、试验，对不合格材料严禁使用，有效地保证了工程质量；水土保持措施从原材料、中间产品至成品质量合格，建筑物结构尺寸规则，外表整齐，质量符合设计和规范的要求，各项措施质量总体合格。

4.2.3 质量评定

本次水土保持各项防护措施的技术评估采用查阅自检成果数据和现场抽查等方式，对工程质量进行评估。工程质量评定以分部工程评定为基础，其评定等级分为优良、合格和不合格三级。单元工程质量由施工单位质检部门组织评定，监理单位复核；分部工程质量评定是在施工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定；单位工程质量评定在施工单位自评的基础上由监理单位复核，报质量监督机构核定。

评估组认为，验收单位根据工程实际情况对科富路、科业路、施工生产生活区、临时堆土场这4个防治分区各单位工程实施了表土剥离、绿化覆土、雨水工程、透水砖铺装、绿化带(灌木)、乔木种植、草皮护坡、临时排水沟、沉沙池、临时苫盖临时拦挡等分部工程，对施工过程中扰动和破坏区域进行了较全面的治理，检查评定结果为30个分部工程全部合格，其中优良18个，优良率为60%，评估结果见表4.2-1。

表 4.2-1 各项水土保持措施工程质量评定汇总表

项目分区	单位工程	分部工程	质量评定	
			合格	优良
科富路	土地整治工程	表土剥离		✓
		覆种植土		✓
	排水工程	雨水工程		✓
	海绵城市工程	透水砖铺装		✓
	植被建设	绿化带(灌木)		✓
		乔木种植		✓
		草皮护坡		✓
	临时防护工程	临时排水沟	✓	
		沉沙池	✓	
		临时苫盖	✓	
科业路	土地整治工程	表土剥离		✓
		覆种植土		✓
	排水工程	雨水工程		✓
	海绵城市工程	透水砖铺装		✓
	植被建设	绿化带(灌木)		✓
		乔木种植		✓
		草皮护坡		✓
	临时防护工程	临时排水沟	✓	
		沉沙池	✓	
		临时苫盖	✓	
施工生产生活区	土地整治工程	土地整治		✓
	植被建设	撒播草籽		✓
	临时防护工程	临时排水沟	✓	
		沉沙池	✓	
		临时苫盖	✓	
临时堆土场	土地整治工程	土地整治		✓
	植被建设	撒播草籽		✓
	临时防护工程	临时排水沟	✓	
		沉沙池	✓	
		临时苫盖	✓	

综上所述，经过现场检查，查阅有关自检成果和完工验收资料，该工程从原材料、中间产品至成品的质量均合格，建筑物结构尺寸规格，外表美观，质量符合设计要求，各项水土保持措施质量总体合格。

项目实施的水土保持植物措施布局合理，满足设计要求；结合现场实际，对部分区

域的植物措施布设进行了调整，基本满足水土保持要求；完成的措施质量和数量基本符合设计要求，较好地落实了水土保持方案中的植物措施任务，有效地控制了开发建设中的水土流失，满足水土保持设施竣工验收条件。

4.3 弃渣场稳定性评估

根据已批复的《中电北部湾信息港配套路网工程一期项目水土保持方案报告书(报批稿)》，该项目建设无余(弃)方产生，不设计布设弃渣场。

本报告验收评估范围为中电北部湾信息港配套路网工程一期项目(科富路、科业路)，属于中电北部湾信息港配套路网工程一期项目工程中的一部分，对应科富路、科业路区段；根据施工单位及建设单位提供的资料，中电北部湾信息港配套路网工程一期项目(科富路、科业路)实际施工未产生永久弃土、弃渣。

据此情况，中电北部湾信息港配套路网工程一期项目(科富路、科业路)实际施工期间未产生永久弃方，无弃渣场布设，本报告无需进行弃渣场稳定性评估。

4.4 总体质量评价

水土保持设施验收技术评估组在质量评估工作中检查了施工管理制度、工程质量检验、质量评定记录等。经核实：本项目在施工过程中实行项目法人责任制、招标投标制和工程监理制，建立健全“项目法人负责，监理单位控制，施工单位保证，政府监督”的质量保证体系；水土保持工程的建设和管理亦纳入整个工程的建设管理体系，各项水土保持措施施工质量检验和质量评定资料齐全，程序完善。

在进行现场勘查时，技术评估组检查人员检查了有关水土保持工程措施的外观质量、结构尺寸、实施情况是否存在缺陷，对工程质量等级和功能是否达到设计要求进行了判定，所检查点的水土保持工程措施全部达到设计标准，外观质量合格。

根据水土保持方案和工程实际情况，对施工造成的土地扰动区域进行了全面的治理，采取了相应的水土保持植物措施；植物措施质量总体合格，绿化树木、草种生长良好，植物成活率较高；植被生长良好，基本满足水土保持的要求，对保护和美化项目区环境起到了积极作用。

综上所述，经过现场检查，核实有关自检成果和完工验收资料，本项目从原材料、中间产品至成品的质量均合格；各项水土保持措施质量符合设计要求，质量总体合格。

5 项目初期运行及水土保持效果

5.1 初期运行情况

5.1.1 工程措施运行情况

根据现场勘查及历史卫星影像资料分析，项目已绿化区域表层土壤肥沃，植被生长态势良好，促使植被尽快覆盖地表；透水砖铺装区域状况良好，并未出现地表裸露的情况，既可以满足道路人行道主要功能的需求，又可以增加地表径流下渗的区域，符合水土保持要求；区域雨水工程正常运行，雨水排除顺畅，并未出现积水现象。

5.1.2 植物措施运行情况

根据现场勘查及历史卫星影像资料分析，项目已实施的景观绿化区域植被长势良好，覆盖度、郁闭度较高；现状乔木、灌木、草本并未发现死株、凋零、空穴等情况。道路两侧边坡区域实施的草皮护坡效果显著，部分区段因周边开发建设已占用，现状保留区域均有植被覆盖，无裸露地面。

5.1.3 临时措施运行情况

本项目的水土保持临时防护措施虽未保留使用至今，但通过对项目建设用地区域的历史卫星影像资料进行分析，本项目在以往的建设施工期间并未出现崩塌、滑坡、泥石流等重大水土流失事件，也未发生明显的水土流失现象、未对项目周边产生不利的水土流失危害；据此分析，本项目已实施的水土保持临时防护措施在以往的建设施工期间发挥了良好的水土保持防护作用。

5.2 水土保持效果

本项目现已完成建设并投入使用，各项水土保持措施均已发挥效用；根据水土保持监测成果、历史卫星影像资料、现场勘查成果，本报告对项目的水土流失防治各项指标进行计算。

5.2.1 水土保持监测情况

根据水土保持监测总结报告，本项目水土流失防治各项指标达标情况如下。

表 5.2-1 本项目水土流失防治目标达标情况表(旧标准)

指标	扰动土地 整治率(%)	水土流失总 治理度(%)	土壤流失 控制比	拦渣 率(%)	林草植被 恢复率(%)	林草覆盖率 (%)
目标值	95	87	1.0	95	97	22
实现值	99.44	98.55	1.49	99.66	98.55	37.99
综合比较	达标	达标	达标	达标	达标	达标

注：此表相关数据按水土保持监测结果计列。

5.2.2 项目现状实际情况

根据现状实地勘查情况，本项目道路沿线两侧的边坡区域在本项目建设完成后被其他项目占用开发建设，导致部分措施已无法保留至今。

根据实地勘查统计，项目建设总用地面积 3.58hm²，水土流失治理达标面积为 3.564hm²（工程措施 0.78hm²，植物措施 0.83hm²（已扣除道路沿线被其他项目开发建设占用的草皮护坡占地），硬化面积 1.424hm²，治理后被其他项目开发建设占用面积 0.53hm²）；具体各项指标达标情况详见表 5.2-2。

表 5.2-2 本项目水土流失防治目标达标情况表(新标准)

指标	水土流失 治理度(%)	土壤流失 控制比	渣土防护率 (%)	表土保护率 (%)	林草植被 恢复率(%)	林草覆盖率 (%)
目标值	98	1.0	99	92	98	25
实现值	99.55	1.0	99.66	99.66	98.55	27.21
综合比较	达标	达标	达标	达标	达标	达标

注：此表计算林草覆盖率时，按现状计列，已被其他项目开发建设占用区域的面积扣除。

根据上述计算结果得知，本项目水土流失治理度、土壤流失控制比、渣土防护率、表土保护率、林草植被恢复率、林草覆盖率指标值均达到调整后南方红壤区水土流失防治一级标准；基本控制工程建设造成的水土流失，改善工程责任范围内的生态环境，达到区域水土流失防治要求。

5.3 公众满意度调查

项目建设过程中，建设单位严格工程管理，层层落实项目建设责任制，整个工程建设均有条不紊地进行，施工期间并未出现崩塌、滑坡、泥石流等重大水土流失事件，也未发生明显的水土流失现象、未对项目周边产生不利的水土流失危害。水土保持设施验收评估过程中对当地群众和基层政府组织进行走访调查，调查结果表明，当地群众对生

态环境保护的意识明显增强，对本工程水土流失的防治表示满意，没有受到有关工程建设引起水土流失方面的投诉。

表 5.3-1 本项目公众满意度调查统计表

编号	调查内容		人数 (人)	所占比例 (%)
1	对项目建设了解程度	很了解	0	0
		一般	48	96
		不了解	2	4
2	觉得本项目建设的必要性	很必要	16	32
		必要	34	68
		没必要	0	0
3	项目建设施工期间是否存在乱堆乱弃现象	无	50	100
		有	0	0
		不了解	0	0
4	项目建设施工期间是否存在泥水横流现象	无	50	100
		有	0	0
		不了解	0	0
5	对项目建设后期恢复情况是否满意	满意	50	100
		不满意	0	0
		无所谓	0	0
6	对项目植被建设情况是否满意	满意	50	100
		不满意	0	0
		无所谓	0	0
7	认为本项目建成后水土保持防治效果如何	很好	49	98
		一般	1	2
		差	0	0

注：调查期间共计调查人员共计 50 人，表中数据根据回收问卷统计整理。

6 水土保持管理

6.1 组织领导

根据国家有关法律法规，水土保持方案报水行政主管部门批准后，建设单位成立专门与环境保护相结合的水土保持方案实施管理机构，设专人(专职或兼职)负责水土保持工作，协调好水土保持方案与主体工程的关系，负责组织实施审批的水土保持方案，开展水土保持方案的实施检查，全力保证该项工程的水土保持工作高标准、高质量、高效率地按年度、按计划进行，并主动与当地水行政主管部门密切配合，自觉接受当地水行政主管部门的监督检查。

水土流失防治是一个涉及多学科的技术工作，设立的水土保持机构配备相应专业技术人员。施工期间设立水土保持设计代表和施工监理组，实行定期汇报制度。建设单位、施工单位、水土保持管理部门在上级管理机构的组织领导下，加强协作、相互协调、发挥各自优势，确保工程质量。

6.2 规章制度

1.水土保持措施纳入主体工程招投标文件，标书中明确水土保持要求，并列入招标合同。业主签定承包合同时，明确施工单位的水土流失防治责任范围，严禁在施工过程中随意扩大扰动面积，严禁随意弃土弃渣。

2.施工单位外购砂石料选择已获得政府主管部门批准的具有合法手续的砂石料场来进行砂石料采购。在签定外购砂、石料的合同中明确水土流失防治责任方，并报当地水行政主管部门备案。

3.合理安排工期，尽量避开雨季施工。雨季施工时要加强施工管理，采取相应的临时防护措施，减少项目建设所造成的水土流失量。

4.项目施工承发包合同中，明确弃渣场管理规定，施工责任应落实到人。

6.3 建设管理

在项目实际施工中采取“三制”(即实行项目业主负责制、工程招投标制和工程监理制)保证措施质量，将水土保持措施施工纳入工程招标；施工单位严格按照设计和施工要求开挖、回填，对整个过程中水土流失实施有效监控，采取控制措施；在植被栽植期间，注重加强植树造林的后期抚育工作，确保各种植物的成活率，发挥绿化工程的水土

保持效益。

6.4 水土保持监测

本项目规模只需要编报水土保持方案报告书，建设单位未开展水土保持监测工作。

6.5 水土保持监理

本项目水土保持监理单位为广西同洲工程咨询管理有限公司，监理单位正式成立中电北部湾信息港配套路网工程一期项目(科富路、科业路)监理部并进场，至工程目前监理工作止，监理部始终按监理合同所赋予的责任和义务，本着竭诚为工程服务的宗旨，在思想行动上按照“守法、诚信、公正、科学”的监理原则规范言行。在实际工作中贯彻“监督、管理、协调、帮助”的服务方针，采用“严格控制、积极参与、热情服务”的方法，向业主提供了与自身水平相符的服务，在业主授权范围内，以“三控制、两管理、一协调”为中心工作内容，对工程实施了全面监理，圆满完成了本项目水土保持监理任务。

6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

根据建设单位、施工单位提供资料，截至2022年9月，本项目建设单位未收到当地水行政主管部门的监督检查意见。

6.7 水土保持补偿费缴纳情况

根据已批复的《中电北部湾信息港配套路网工程一期项目水土保持方案报告表(报批稿)》，该项目水土保持补偿费总额为9.48万元。

本项目建设单位已按照要求向北海市海城区农林水利局缴纳中电北部湾信息港配套路网工程一期项目的水土保持补偿费，共计94800.00元；并获得北海市海城区农林水利局开具的收据，票据号码661910220。

中电北部湾信息港配套路网工程一期项目(科富路、科业路)属于中电北部湾信息港配套路网工程一期项目中的一部分，对应科富路、科业路区段；本项目建设单位已缴纳中电北部湾信息港配套路网工程一期项目整体的水土保持补偿费，也包含了本项目建设用地对应的水土保持补偿费。

6.8 水土保持设施管理维护

工程开工前，项目建设单位成立了工程建设项目部，负责对项目建设过程中的安全、环保等进行管理，该部门设专门岗位及人员督导现场文明施工及施工过程中的环境保护工作，水土保持是该部门负责的主要任务之一。工程开工后，项目建设单位按照本工程水土保持方案报告书及批复文件；工程建设过程中，随着对开发建设项目水土保持工作重要性的逐步了解，项目建设单位于工程建设初期委托广西同洲工程咨询管理有限公司开展本项目水土保持监理工作，同时，在施工过程中，项目部向施工单位提出了文明施工环境保护的相关管理要求，土建施工单位按照文明施工和环保的要求，采取了一些水土保持工程措施和临时措施。工程建设后期，主要实施了水土保持植物措施。本项目主体工程施工过程中，为保障主体工程安全和防止项目建设引发的大量水土流失，按照施工组织设计，完成了水土保持工程施工，符合“三同时”的要求。

中电北部湾信息港配套路网工程一期项目(科富路、科业路)现状已实施的水土保持措施已与主体工程同步实施，各项治理措施均已完成，水土保持设施在竣工验收后的管理维护工作由北海市新元投资开发有限公司负责，养护人员负责本项目水土保持设施的维护和维修。

从目前运行情况看，本工程有关水土保持设施的管理维护责任落实较好，并取得了较好的效果，水土保持设施的正常运行有较好的保证。

7 结论

7.1 结论

经历史卫星影像资料分析、现场勘查，工程运行初期，已建成的各项水土保持防护措施运行正常，能有效控制水土流失；各项水土保持防护措施实施、运行至今，有效地控制了项目建设区域的水土流失，防止水土流失危害的发生，恢复和改善了工程区的生态环境。

经现场调查，植物生长状况良好，景观效益和生态效益显著，表土剥离、透水砖铺装、覆种植土等工程措施到位，外型美观，在保证工程安全运行的同时，发挥了良好的水土保持作用。

经过查阅有关自检成果和交工资料，该工程从原材料、中间产品至成品的质量均合格，建筑物结构尺寸规则，外表美观，质量符合设计要求，工程措施质量总体合格。各项水土保持设施自修建运行到现在，均发挥了良好的水土保持效果。该工程所实施的水土保持植物措施得当，草、树种选择合理，管理措施得力，草、灌、乔成活率、覆盖率较高，对保护和美化当地的生态环境起到了积极的作用，植物措施总体上合格。

本项目各项水土保持措施实施后，项目建设所带来的各水土流失区域得到了有效的治理和改善，水土流失治理度达到99.55%、土壤流失控制比为1.0、渣土防护率为99.66%、表土保护率为99.66%、林草植被恢复率为98.55%、林草覆盖率为37.99%；经对比，各项指标均达到调整后南方红壤区水土流失防治一级标准。

评估组认为中电北部湾信息港配套路网工程一期项目(科富路、科业路)现状基本完成了水土保持方案确定的防治任务，投资控制及使用合理，完成的水土保持设施质量总体合格，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，建议组织水土保持设施专项验收。

7.2 遗留问题安排

中电北部湾信息港配套路网工程一期项目(科富路、科业路)现状基本完成了已批复水土保持方案确定的各项水土保持防护措施，也取得了较好的效果。在项目运行过程中，还应继续做好以下几个方面的工作。

- 1.加强项目区占地范围内的管理工作，防止其他单位及个人在占地范围内无序弃渣、堆土。

2.后期投入使用后，建设单位需加强植被的后期抚育管理：①草皮每年根据实际情况进行修剪，浇水视当年当月降水情况和草皮土壤干湿状况，酌情增加或减少次数，每年定期施肥，除杂草；②每年根据实际情况进行苗木补植，并浇水养护；③乔木和常绿树及花卉每年定期修剪数次；④4月至10月期间每月上旬松土除草1次，并适时防治病虫害；⑤冬季来临之前，做好各种花卉灌木的防寒工作。

3.加强水土保持工程养护：①每月定期查勘，填写记录，提出整改方案，并进行实施；②紧急检查：暴雨后立即巡视，填写记录，对损坏部位，及时进行修复。

4.落实和制定水土保持工程维修管理养护责任和办法。水土保持工程移交后，征用土地范围内的水土保持工程由建设单位负责维修、管理和养护，租用土地范围内的水土保持工程由当地政府负责维修、管理和养护。制定具体的工程维修管理养护办法，确保各自管辖范围内的水土保持工程的正常使用和运行，以最大限度地发挥水土保持工程的持续效益。

5.中电北部湾信息港配套路网工程一期项目其他区段施工建设时，需及时进行水土保持设施验收。

8 附件及附图

8.1 附件

附件 1 补偿费缴纳票据

附件 2 北海市水利局关于中电北部湾信息港配套路网工程一期项目水土保持方的批复(北水水保〔2016〕20号)

附件 3 《关于中电北部湾信息港配套路网工程一期项目[科富路(科乐路至北海大道段)、科业路(科富路至科达路段)]初步设计的批复》(北工管企复〔2016〕55号)

附件 4 施工图审查合格书

附件 5 建设工程质量竣工验收意见书

附件 6 重要水土保持单位工程验收照片

8.2 附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 科富路水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工验收图

附图 3 科业路水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工验收图

附件 2 北海市水利局关于中电北部湾信息港配套路网工程一期项目
水土保持方的批复(北水水保〔2016〕20号)

北海市水利局文件

北水水保〔2016〕20号

关于中电北部湾信息港配套路网工程 一期项目水土保持方案的批复

北海市新元投资开发有限公司:

报来《关于审批〈中电北部湾信息港配套路网工程一期项目水土保持方案〉(报批稿)的请示》(北新开发函〔2016〕33号)及随文报送的《中电北部湾信息港配套路网工程一期项目水土保持方案报告书(报批稿)》收悉,经研究,批复如下:

一、中电北部湾信息港配套路网工程一期项目位于北海工业园区内,是广西北海工业园区2016年重要建设项目之一,是园区基础配套设施。项目为新建工程,项目包括:科富路(全长700.366m,道路规划红线宽30m)、科乐路(全长421.380m,道路规划红线宽18m)、科业路(380.038m,道路规划红线宽18m)。建设内容包括道路工程、排水工程、给水工程、照明工程、交通工程、绿化工程、通信预埋套管工程、电力套管工程。

项目占地面积4.74hm²,其中永久用地为4.04hm²,临时占地面积为0.70hm²。总挖填方量为9.83万m³,挖方量为3.59万m³(含表土剥离0.51万m³),填方量为6.24万m³(含表土回覆0.51万m³),外借土方2.65万m³,外借土方来源于广西北海工业园区北海大道香港路东南角路网项目,无永久弃渣。工程计划2016年11月开工,2017年4月完工,建设总工期6个月。项目总投资5719.93万元,其中土建投资3109.41万元。

-1-

项目地貌属滨海冲洪积平原。气候类型属南亚热带季风季风气候，区域内年平均降雨量为 1716.2mm，年平均气温 22.6℃。土壤类型主要成分为浅海沉积砖红壤和细砂粘性土。植被类型为针叶林、热带季节性雨林、红树林、灌草丛。林草覆盖率为 30%；项目区域属于水力侵蚀类型的南方红壤丘陵区，水土流失侵蚀形式以面蚀为主，属于轻度侵蚀区，容许土壤流失量为 500t/(km²·a)。

二、同意项目水土保持方案编制深度为可行性研究阶段，设计水平年为 2017 年。

三、基本同意方案对主体工程中具有水土保持功能工程的分析与评价结果。主体工程的选址占地、工程布置等基本符合水土保持技术规范的相关规定。

四、同意水土流失防治责任范围的界定和防治区划分。本工程项目水土流失防治责任范围的面积为 5.08hm²，其中项目建设区为 4.74hm²，直接影响区 0.34hm²。

五、同意工程建设过程中水土流失预测方法和结果。项目建设扰动面积 4.74hm²，损坏水土保持设施面积 2.81hm²。预测工程建设造成土壤流失总量为 326.50t，其中新增土壤流失量为 312.35t。

六、基本同意方案确定的水土流失防治目标、总体布局和防治方案。工程建设中要进一步加强临时性防护措施，严格控制施工范围，尽可能减少施工造成的水土流失。

七、同意方案确定的水土保持监测范围、监测内容、监测时段、监测方法和监测频次。

八、原则同意水土保持工程投资估算编制的原则、依据和办法。项目水土保持总投资 470.61 万元（主体已列投资 401.73 万元，新增水土保持措施投资 68.88 万元），水土保持设施补偿费 9.48 万元。

九、建设单位在工程建设过程中要重点抓好以下工作：

（一）按批复的方案落实资金、管理、监理等各项保证措施，加强对施工单位的监督与管理，定期向市、县水行政主管部门通报水土保持方案落实情况，并自觉接受其对水土保持方案实施情况的监督检查。

（二）建设过程中要加强对开挖、回覆土的管理，防止随意堆放，减少水土流失。

（三）根据《中华人民共和国水土保持法》和国务院有关规定开展水土保持监测，并及时向市、区水行政主管部门提交监测报告。

（四）按照《关于印发广西壮族自治区水土保持补偿费征收使用管理实施办法的通知》（桂财税〔2016〕37号）的规定，及时缴纳水土保持设施补偿费。

（五）按照《开发建设项目水土保持设施验收管理办法》的规定，项目投入使用前须向北海市水行政主管部门申请组织项目的水土保持设施验收。



2016年11月14日

信息公开选项：依申请公开

抄送：广西北海水电勘测设计院有限公司

北海市水利局办公室

2016年11月14日印发

附件 3 关于中电北部湾信息港配套路网工程一期项目[科富路(科乐路至北海大道段)、科业路(科富路至科达路段)]初步设计的批复》(北工管企复〔2016〕55号)

广西北海工业园区管理委员会文件

北工管企复〔2016〕55号

关于中电北部湾信息港配套路网工程一期项目 [科富路(科乐路至北海大道段)、科业路(科 富路至科达路段)]初步设计的批复

北海市新元投资开发有限公司:

你公司报来的《关于批复中电北部湾信息港配套路网工程一期项目[科富路(科乐路至北海大道段)、科业路(科富路至科达路段)]初步设计的请示》已收悉。经研究,现批复如下:

一、项目建设概况

(一)项目名称:中电北部湾信息港配套路网工程一期项目[科富路(科乐路至北海大道段)、科业路(科富路至科达路段)]

(二)项目建设规模以及主要内容:设计道路总长1080.40m。其中科富路(科乐路至北海大道段)为东西走向,设计全长700.366m,道路等级为城市次干路,道路规划红线宽30m,设计速度40km/h,采用沥青混凝土路面结构,设计为双向两车道的单板块道路;科业路(科富路至科达路段)为南北走向,设计全长380.038m,道路等级为城市支路,道路规划红线宽18m,设计速度30 km/h,采用沥青混凝土路面结构,设计为双向两车道的单板块道路。

(三)项目总投资:本项目总投资为5162.09万元。其中:工程费用2698.92万元,工程建设其他费用1999.13万元,基本

预备费 375.84 万元，建设期利息 88.20 万元。项目资金来源：自筹及银行贷款。

二、同意该初设报告提出的道路、给排水、给水、照明、通信预埋管沟、交通、电力、绿化等项目的设计方案。

三、按照环境影响评价的要求，做好项目的环境保护。

四、请按此批复开展下阶段工作。

此复。

广西北海工业园区管理委员会
2016年9月27日

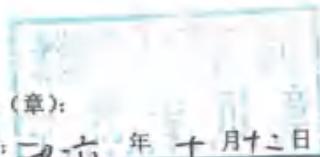


附件 4 施工图审查合格书

北海市房屋建筑和市政基础设施工程施工图设计文件审查报告书

备案编号: 北审图(2016)12

基 本 情 况	工程名称	中电北部湾信息港配套路网项目—科富路、科业路			施工图审查登记表编号		
	工程地址	广西北海市工业园区					
	建设单位	北海市新元投资开发有限公司	联系人	蔡啟宁	联系电话	0779-2083560	
	勘察单位	广西基础勘察工程有限责任公司	资质等级	甲级	证书编号	201007-KJ	
	设计单位	北海市市政工程设计院	资质等级	市政行业乙级	证书编号	A245006507	
	注册建筑师	纪晓东		注册结构师	肖奇志		
	投资计划文件文号 (或登记备案证编号)	北工管企复【2016】13号			计划批准 建筑面积	/	
	建筑工程设计红 线图编号	北规市图【2016】第(12)号					
工 程 概 况	建筑功能特征		/	结构型式	混凝土 结构	基础型式	/
	抗震设防情况	建筑抗震设防类别	类	抗震设防基本 烈度	6度	场地类别	II类
		是否超限高层建筑 及超限审查编号	否	是否需进行场地地震安 全性评价及安评结果审 定行政许可决定书文号		否	
	可再生能源建筑应用情况		<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否采用可再生能源技术		覆盖率	/	
	绿色建筑执行情况		<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否公共建筑		执行国标 <input checked="" type="checkbox"/> 地标 <input type="checkbox"/> __	星级绿色建筑设计标	
	自治区推广的新技术的应用情况		无				
	建筑层数/地下室层数		/		建筑高度	/	
设计建筑 面积 (m ²)		工程规模: 总长: 1080.404m 科富路: 道路设计总长 700.366m, 道路红线宽 30m (含路口范围)。 科业路: 道路设计总长 380.038m, 道路红线宽 18m 单位工程建筑面积: (注: 应逐单位工程填写, 有地下室和架空层的, 应予注明。如 1 号 楼 1500 m ² (其中地下室 200 m ²), 2 号楼 2000 m ² (其中架空层 300 m ²))					
备 注							

道路专业 意见：见	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 审查人（签章）： <u>姜慧</u> 审查日期：2016年 10月 9日	绿化专业 意见：见	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 审查人（签章）： <u>刘军</u> 审查日期：2016年 10月 9日
给排水专业 意见：见	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 审查人（签章）： <u>毛如秀</u> 审查日期：2016年 10月 9日	电气专业 意见：见	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 审查人（签章）： <u>唐剑峰</u> 审查日期：2016年 10月 9日
勘察专业 意见：见	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 审查人（签章）： <u>李玲</u> 审查日期：2016年 10月 9日	无障碍设计 审查意见：见	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 审查人（签章）： <u>姜慧</u> 审查日期：2016年 10月 9日
审查意见	<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 审查人（签章）： 审查日期： 年 月 日	审查意见	<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 审查人（签章）： 审查日期： 年 月 日
<p>审查结论：</p> <p>根据《房屋建筑和市政基础设施工程施工图设计文件审查管理办法》（建设部令第13号），本工程施工图设计文件经审查<input checked="" type="checkbox"/>合格 <input type="checkbox"/>不合格。</p> <p style="text-align: center;">审查机构法人（签字）：<u>唐剑峰</u> 审查机构（公章）： 审查日期：2016年 10月 9日</p>			
<p>备案部门意见：</p> <p>根据《房屋建筑和市政基础设施工程施工图设计文件审查管理办法》（建设部令第13号），本工程已完成施工图设计文件审查，现<input checked="" type="checkbox"/>准予备案 <input type="checkbox"/>不予备案。</p> <p style="text-align: center;">备案机关（章）： 备案日期：2016年 10月 12日</p>			

附件 5 建设工程质量竣工验收意见书

桂质监档表19表

建设工程质量验收 意见书

工程名称: 中电北部湾信息港配套路网工程（一期）——中电北部湾信息港配套路网工程（科富路）及附属工

建设单位: 北海市新元投资开发有限公司

竣工验收时间: 2019 年 4 月 25 日

(由验收组填写)

广西建设工程质量安全监督总站统一印制

29J

建设工程质量验收意见

工程名称	中电北部湾信息港配套路网工程（一期）——中电北部湾信息港配套路网工程（科富路）及附属工程		
工程地址	北海工业园区科富路		
建筑面积 (或工程规模)	道路全长686.202米、宽30米	结构类型、 层数	沥青混凝土路面
开工时间	2016年12月29日	验收日期	2017年4月24日
<p>工程验收验收内容:</p> <p>设计、施工、勘察、监理各单位组成验收小组共同验收,一致认可如下几方面意见:</p> <p>1、地质勘察单位为:广西基础勘察工程有限责任公司。地质勘察报告内容较齐全,岩土参数的分析及选用适当,结论和建设正确可行,能满足设计要求。</p> <p>2、设计单位为:北海市市政工程设计院,该单位认真履行了设计合同,严格按照国家现行的有关规范和标准进行设计,实物质量与设计图纸,设计文件吻合,满足国家各项规范要求。</p> <p>3、监理单位为:广西同洲工程咨询管理有限公司,该单位认真履行了监理合同,严格按国家现行的有关规范和验收程序组织验收,实物质量与勘察、设计文件吻合,满足国家各项规范要求。</p> <p>4、施工单位能按合同、设计文件和施工规范进行施工,严格执行强制性规范条文,有完整的技术档案和施工管理资料,能较好的完成了施工任务。</p> <p>5、该工程分为十三个分部:道路工程包括:路基分部、基层分部、面层分部、人行道分部,给排水工程包括:土方工程分部、管道主体工程分部、附属构筑物工程分部。</p> <p>绿化工程包括:养护分部、栽植工程分部、道路照明工程分部、交通工程分部,各分部工程的质量验收均达到各个等级。</p> <p>6、该工程施工技术资料基本齐全,工程技术资料真实有效,符合规范规定要求</p> <p>7、验收小组实地查验,抽检的部位有:道路路面、路缘石、雨水口、绿化等部位的观感和量及情况。抽查率为30%。</p> <p>8、该工程观感综合评价为好,验收成员一致同意本单位工程评为优良工程。</p> <p>9、本工程按基本建设程序进行建设。</p>			
序号	项 目	验 收 记 录	验收结论
1	分部工程	共 5 分部,经审查 5 分部 符合标准及设计要求 5 分部	齐全
2	质量控制 资料核查	共 7 项,经审查符合要求 7 项, 经核定符合规范要求 7 项	完整
3	安全和主 要使用功 能核查及 抽查结果	共核查 8 项,符合要求 8 项, 共抽查 8 项,符合要求 8 项, 经返工处理符合要求 0 项	真实有效
4	观感质量 验 收	共抽查 3 项,符合要求 3 项, 不符合要求 0 项	一般 2.9

文件资料检查情况表

<p>由验收组按《广西壮族自治区房屋建筑工程和市政基础设施工程质量监督管理暂行规定》第二十一条所列参建各方应具备的文件资料进行检查。对缺项作出记录，并作出不完整、完整的结论。</p>	
建设单位资料	<p>有立项批文，有规划许可证、施工许可证、公安消防、规划等部门出具的认可文件，资料基本完整。</p>
施工单位资料	<p>有施工合同、工程竣工报告、符合要求的工程技术管理资料、质量控制资料、质量验收记录资料，有工程使用符合要求的主要建筑材料、合格证和进场试验报告、工程质量保修书，资料完整。</p>
勘察单位资料	<p>勘察文件符合国家有关法律、法规及工程建设强制性标准，有工程地质勘察报告、勘察质量检查报告，资料完整。</p>
设计单位资料	<p>有设计计算书、设计图纸、设计变更、设计质量检查报告，资料完整。</p>
监理单位资料	<p>有监理合同、监理规划、监理记录，有工程质量评价报告，资料完整。</p>

292

综合验收结论（工程质量是否合格）：

本单位工程符合设计和规范要求。
工程质量评定合格，同意竣工验收。

		姓名(亲笔签名)	在本项目中所负的职责	技术职称	单位职务
验收组成员签字栏	组长		建设单位项目负责人		
	副组长		总监理工程师		
			项目经理		
	其他成员		建设单位工地代表		
			施工单位质量、技术部门负责人		
			施工项目部技术负责人		
			专业监理工程师		
			设计单位项目负责人		
			勘察单位项目负责人		

参加验收单位	施工单位	勘察单位	设计单位	监理单位	建设单位
	(公章) 单位负责人 (签名) 2019年4月25日	(公章) 单位(项目)负责人 (签名) 2019年4月25日	(公章) 单位(项目)负责人 (签名) 2019年4月25日	(公章) 项目总监理工程师 工程师 (签名) 2019年4月25日	(公章) 单位(项目)负责人 (签名) 2019年4月25日

桂质监档表19表

建设工程质量验收 意见书

工程名称: 中电信息港二期项目配套路网科达路(科业路至北海大道段)工程及中电北部湾信息港配套路网工程(科业路)及附属工程

建设单位: 北海市新元投资开发有限公司

竣工验收时间: 2020 年 10 月 27 日

(由验收组填写)

广西建设工程质量安全监督总站统一印制

建设工程质量验收意见

工程名称	中电信息港二期项目配套路网科达路（科业路至北海大道段）工程及中电北部湾信息港配套路网工程（科业路）及附属工程		
工程地址	北海工业园区		
建筑面积 (或工程规模)	科达路全长180m、宽30m；科业路全长380.038m、宽18m	结构类型、 层数	沥青混凝土路面
开工时间	2019年10月21日	验收日期	2020年10月7日
<p>工程验收验收内容：</p> <p>设计、施工、勘察、监理各单位组成验收小组共同验收，一致认可如下几方面意见：</p> <p>1、地质勘察单位为：广西基础勘察工程有限责任公司。地质勘察报告内容较齐全，岩土参数的分析及选用适当，结论和建设正确可行，能满足设计要求。</p> <p>2、设计单位为：北海市市政工程设计院，该单位认真履行了设计合同，严格按照国家现行的有关规范和标准进行设计，实物质量与设计图纸、设计文件吻合，满足国家各项规范要求。</p> <p>3、监理单位为：广西同洲工程咨询管理有限公司，该单位认真履行了监理合同，严格按国家现行的有关规范和验收程序组织验收，实物质量与勘察、设计文件吻合，满足国家各项规范要求。</p> <p>4、施工单位能按合同、设计文件和施工规范进行施工，严格执行强制性规范条文，有完整的技术档案和施工管理资料，能较好的完成了施工任务。</p> <p>5、该工程分为十三个分部：道路工程包括：路基分部，基层分部，面层分部，人行道分部，给排水工程包括：土方工程分部、管道主体工程分部、附属构筑物工程分部。</p> <p style="padding-left: 20px;">绿化工程包括：养护分部、栽植工程分部。道路照明工程分部、交通工程分部。各分部工程的质量验收均达到各个等级。</p> <p>6、该工程施工技术资料基本齐全，工程技术资料真实有效，符合规范规定要求</p> <p>7、验收小组实地查验，抽检的部位有：道路路面、路缘石、雨水口、绿化等部位的观感和触及情况。抽查率为30%。</p> <p>8、该工程观感综合评定为好，验收成员一致同意本单位工程评为优良工程。</p> <p>9、本工程按基本建设程序进行建设。</p>			
序号	项 目	验 收 记 录	验收结论
1	分部工程	共 分部，经查 分部 符合标准及设计要求 分部	合格
2	质量控制 资料核查	共 项，经审查符合要求 项， 经核定符合规范要求 项	完整
3	安全和主 要使用功 能核查及 抽查结果	共核查 项，符合要求 项， 共抽查 项，符合要求 项， 经返工处理符合要求 项	真实、有效
4	观感质量 验 收	共抽查 项，符合要求 项， 不符合要求 项	一般

文件资料检查情况表

<p>由验收组按《广西壮族自治区房屋建筑工程和市政基础设施工程质量监督管理暂行规定》第二十一条所列参建各方应具备的文件资料进行检查。对缺项作出记录，并作出不完整、完整的结论。</p>	
建设单位资料	有立项批文，有规划许可证、施工许可证、公安消防、规划等部门出具的认可文件，资料基本完整。
施工单位资料	有施工合同、工程竣工报告、符合要求的工程技术管理资料、质量控制资料、质量验收记录资料，有工程使用符合要求的主要建筑材料、合格证和进场试验报告、工程质量保修书，资料完整。
勘察单位资料	勘察文件符合国家有关法律、法规及工程建设强制性标准，有工程地质勘察报告、勘察质量检查报告，资料完整。
设计单位资料	有设计计算书、设计图纸、设计变更、设计质量检查报告，资料完整。
监理单位资料	有监理合同、监理规划、监理记录，有工程质量评价报告，资料完整。

综合验收结论（工程质量是否合格）：

本单位工程符合设计和规范要求。
工程质量评定合格，同意竣工验收。

		姓名(亲笔签名)	在本项目中所负的职责	技术职称	单位职务
验收组 成员 签字 栏	组长	杨振卿			
	副组长	李强	总监		
		苏艳芳	项目经理		
	其他 成员	张			
		覃崇清	专监		
	成 员	陈	项目负责人		

施工单位	勘察单位	设计单位	监理单位	建设单位
(公章)	(公章)	(公章)	(公章)	(公章)
单位负责人 (签名)	单位(项目) 负责人 (签名)	单位(项目) 负责人 (签名)	项目总监 理 工程师 (签名)	单位(项目) 负责人 (签名)
吴周仲 2020年10月27日	陈 2020年10月27日	陈 2020年10月27日	李强 2020年10月27日	杨振卿 2020年10月27日

附件 6 重要水土保持单位工程验收照片



科富路道路桩号 K0+020~K0+240 区段现状



科富路道路桩号 K0+240~K0+460 区段现状



科富路道路桩号 K0+460~K0+686 区段现状



科富路道路沿线透水砖铺装及景观绿化现状(一)



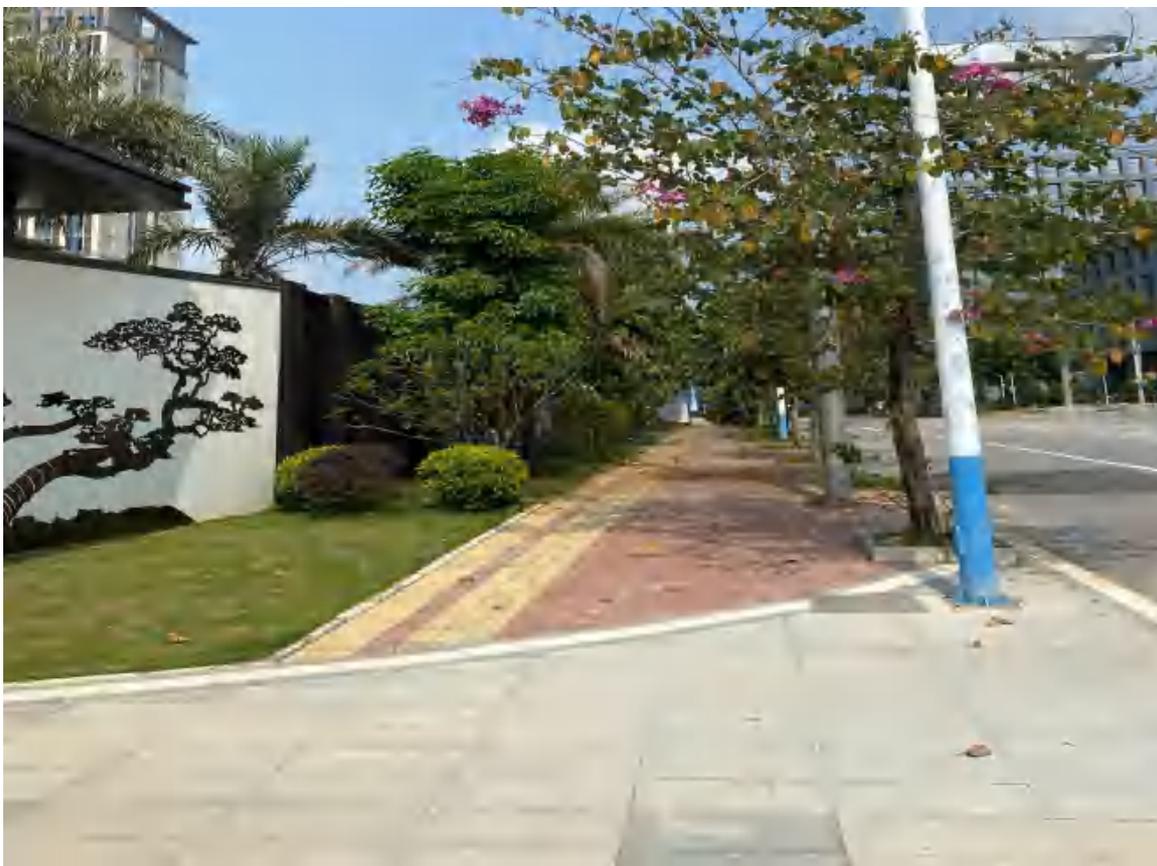
科富路道路沿线透水砖铺装及景观绿化现状(二)



科富路道路沿线透水砖铺装及景观绿化现状(三)



科富路道路沿线透水砖铺装及景观绿化现状(四)



科富路道路沿线透水砖铺装及景观绿化现状(五)



科业路道路桩号 K0+460~K0+180 区段现状



科业路道路桩号 K0+180~K0+360 区段现状



科业路道路沿线透水砖铺装及景观绿化现状(一)



科业路道路沿线透水砖铺装及景观绿化现状(二)



科业路道路沿线透水砖铺装及景观绿化现状(三)



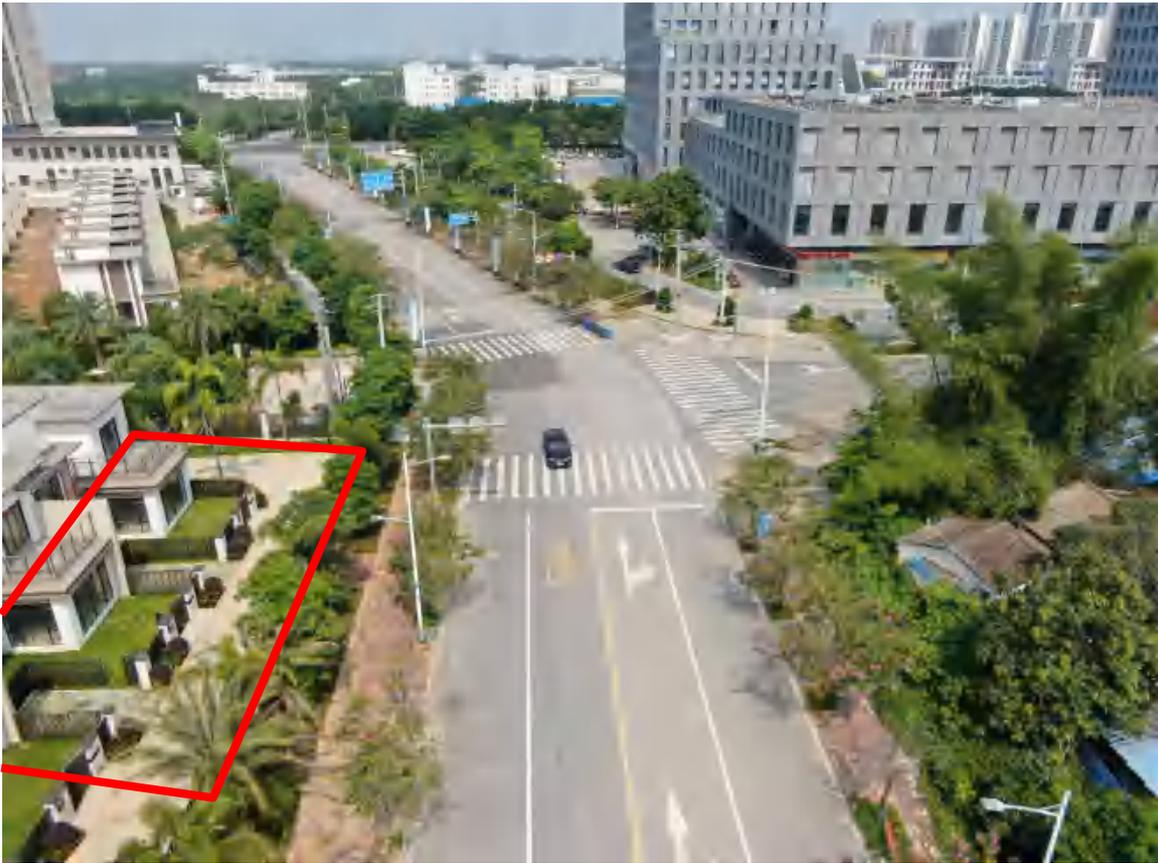
科业路道路沿线透水砖铺装及景观绿化现状(四)



1#施工生产生活区现状(已交由大都会项目建设)



2#施工生产生活区现状(恢复为其他草地)



1#临时堆土场现状(已交由大都会项目建设)



2#临时堆土场现状(恢复为其他草地)

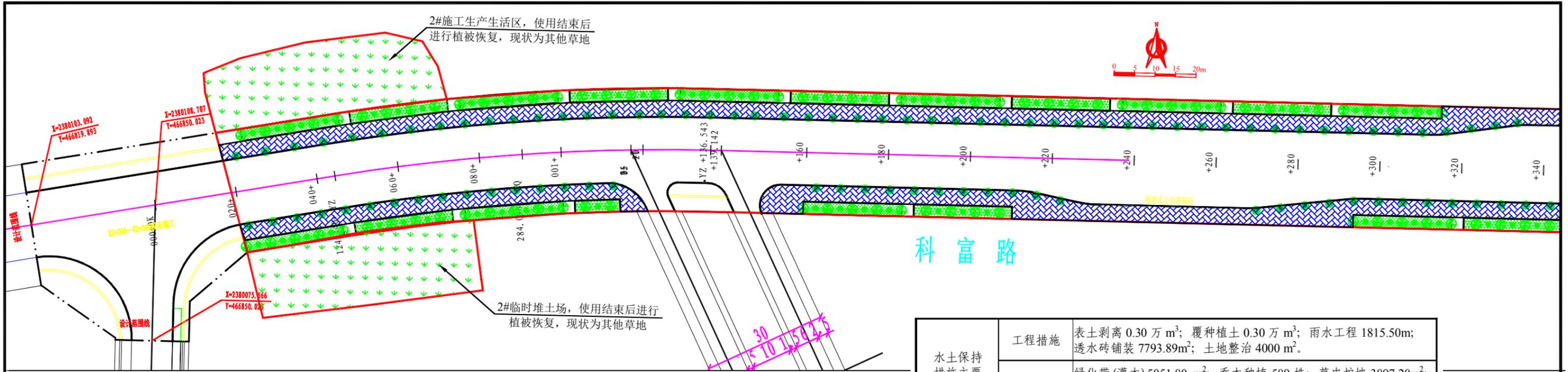


项目地理位置

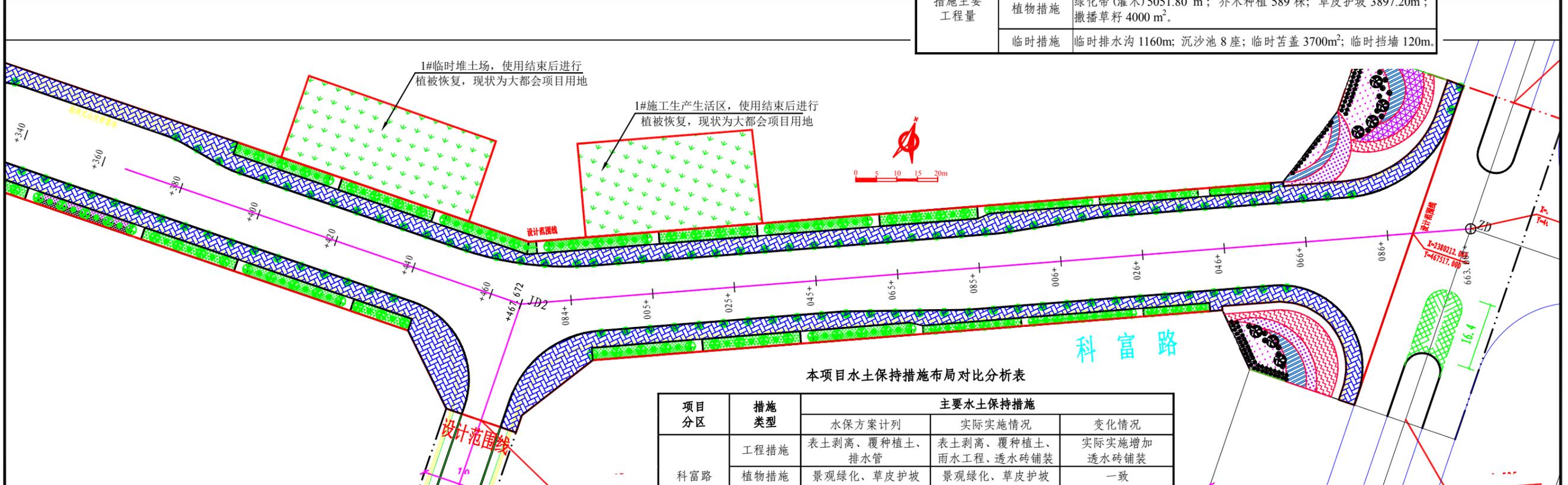


 广西北海水电勘测设计院有限公司			
核定	黄玉武	竣工	阶段
审查	何应林	水土保持	部分
校核	魏佳倚	中电北部湾信息港配套路网工程一期项目(科富路、科业路)	
设计	苏东基	项目地理位置图	
制图	苏东基	见 图	
比例			
设计证号	A245003471	日期	2022.10
资质证号	水保监测(桂)字第0001号	图号	附图 1

说明：本项目位于北海市海城区高德街道的广西北海工业园区内，具体位置为北海大道西面、中国电子北部湾信息港大厦附近；科富路为东西走向，项目用地中心地理坐标为北纬21°30'51.72"，东经109°11'5.23"；科业路为南北走向，项目用地中心地理坐标为北纬21°30'45.52"，东经109°11'6.01"。

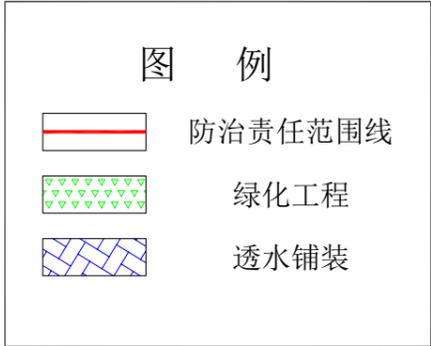


水土保持措施主要工程量	工程措施	表土剥离 0.30 万 m ³ ; 覆种植土 0.30 万 m ³ ; 雨水工程 1815.50m; 透水砖铺装 7793.89m ² ; 土地整治 4000 m ² 。
	植物措施	绿化带(灌木) 5051.80 m ² ; 乔木种植 589 株; 草皮护坡 3897.20m ² ; 撒播草籽 4000 m ² 。
	临时措施	临时排水沟 1160m; 沉沙池 8 座; 临时苫盖 3700m ² ; 临时挡墙 120m。



本项目水土保持措施布局对比分析表

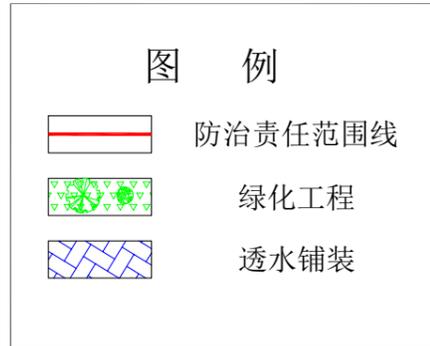
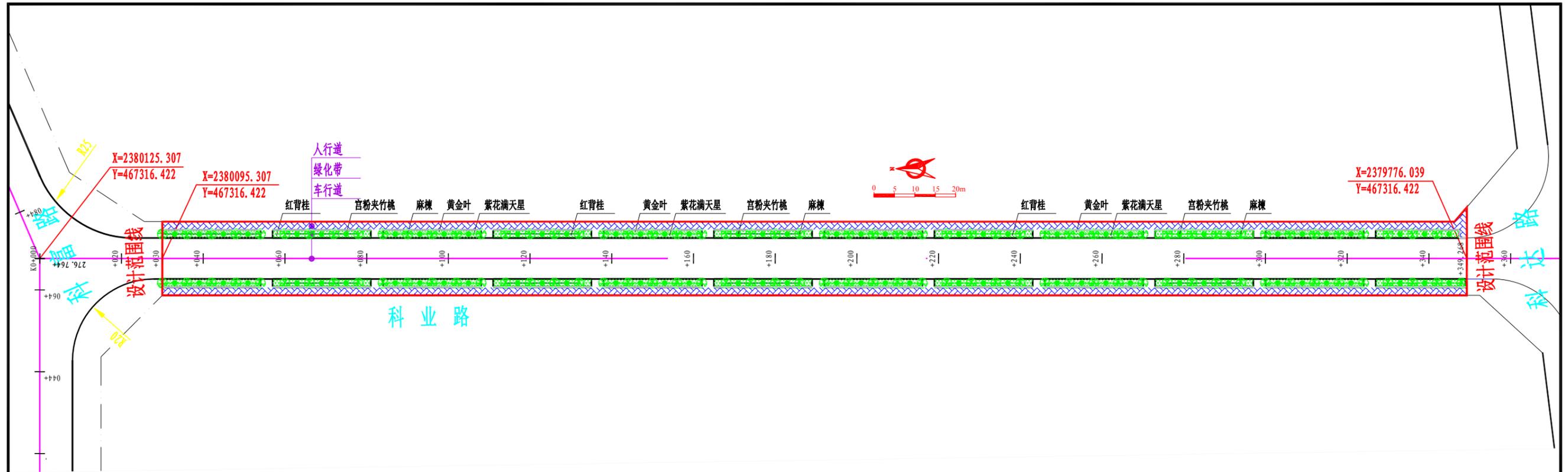
项目分区	措施类型	主要水土保持措施		
		水保方案计列	实际实施情况	变化情况
科富路	工程措施	表土剥离、覆种植土、排水管	表土剥离、覆种植土、雨水工程、透水砖铺装	实际实施增加透水砖铺装
	植物措施	景观绿化、草皮护坡	景观绿化、草皮护坡	一致
	临时措施	临时排水沟、沉沙池、临时苫盖	临时排水沟、沉沙池、临时苫盖	一致
科业路	工程措施	表土剥离、覆种植土、排水管	表土剥离、覆种植土、雨水工程、透水砖铺装	实际实施增加透水砖铺装
	植物措施	景观绿化、草皮护坡	景观绿化、草皮护坡	一致
	临时措施	临时排水沟、沉沙池、临时苫盖	临时排水沟、沉沙池、临时苫盖	一致
施工生产生活区	工程措施	土地整治	土地整治	一致
	植物措施	撒播草籽	撒播草籽	一致
	临时措施	临时排水沟、沉沙池、临时苫盖	临时排水沟、沉沙池、临时苫盖	一致
临时堆土场	工程措施	土地整治	土地整治	一致
	植物措施	撒播草籽	撒播草籽	一致
	临时措施	临时拦挡、临时排水沟、沉沙池、临时苫盖	临时拦挡、临时排水沟、沉沙池、临时苫盖	一致



广西北海水电勘测设计院有限公司

核定	黄玉武	黄玉武	竣工	阶段
审查	何应林	何应林	水土保持	部分
校核	魏佳倚	魏佳倚	中电北部湾信息港配套路网工程一期项目(科富路、科业路)	
设计	苏东基	苏东基	项目水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工验收图—科富路	
制图	苏东基	苏东基		
比例	见图			

设计证号	A245003471	日期	2022.10
资质证号	水保监测(桂)字第0001号	图号	附图2



本项目水土保持措施布局对比分析表

项目分区	措施类型	主要水土保持措施		
		水保方案计列	实际实施情况	变化情况
科富路	工程措施	表土剥离、覆种植土、排水管	表土剥离、覆种植土、雨水工程、透水砖铺装	实际实施增加透水砖铺装
	植物措施	景观绿化、草皮护坡	景观绿化、草皮护坡	一致
	临时措施	临时排水沟、沉沙池、临时苫盖	临时排水沟、沉沙池、临时苫盖	一致
科业路	工程措施	表土剥离、覆种植土、排水管	表土剥离、覆种植土、雨水工程、透水砖铺装	实际实施增加透水砖铺装
	植物措施	景观绿化、草皮护坡	景观绿化、草皮护坡	一致
	临时措施	临时排水沟、沉沙池、临时苫盖	临时排水沟、沉沙池、临时苫盖	一致
施工生产生活区	工程措施	土地整治	土地整治	一致
	植物措施	撒播草籽	撒播草籽	一致
	临时措施	临时排水沟、沉沙池、临时苫盖	临时排水沟、沉沙池、临时苫盖	一致
临时堆土场	工程措施	土地整治	土地整治	一致
	植物措施	撒播草籽	撒播草籽	一致
	临时措施	临时拦挡、临时排水沟、沉沙池、临时苫盖	临时拦挡、临时排水沟、沉沙池、临时苫盖	一致

水土保持措施主要工程量	工程措施	表土剥离 0.30 万 m ³ ; 覆种植土 0.30 万 m ³ ; 雨水工程 1815.50m; 透水砖铺装 7793.89m ² ; 土地整治 4000 m ² .
	植物措施	绿化带(灌木) 5051.80 m ² ; 乔木种植 589 株; 草皮护坡 3897.20m ² ; 撒播草籽 4000 m ² .
	临时措施	临时排水沟 1160m; 沉沙池 8 座; 临时苫盖 3700m ² ; 临时挡墙 120m.

广西北海水电勘测设计院有限公司

核定	黄玉武	黄玉武	竣工	阶段
审查	何应林	何应林	水土保持	部分
校核	魏佳倚	魏佳倚	中电北部湾信息港配套路网工程一期项目(科富路、科业路)	
设计	苏东基	苏东基	项目水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工验收图—科业路	
制图	苏东基	苏东基		
比例	见图		设计证号	A245003471
	资质证书	水保监测(桂)字第0001号	日期	2022.10
			图号	附图 3