

广西北海工业园区北海大道交香港路东南角路网（辽

宁路、科昌路、科兴路）项目

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

验收单位：广西桂江工程咨询有限公司

二〇二二年九月



编制单位地址：北海市重庆路桂丰大厦B-603

项目联系人：徐家雄

联系电话：15878999557

电子邮箱：236671643@qq.com

建设单位：北海市新元投资开发有限公司

验收单位：广西桂江工程咨询有限公司

项目名称：广西北海工业园区北海大道交香港路东南角路网（辽宁路、科昌路、科兴路）项目

项目负责人：黄 龄

批准：李健源

核定：徐家雄

审查：陈秋华 （工程师）

校核：朱燕娇 （工程师）

项目负责人：黄 龄 （工程师）

编写：黄 龄 （工程师）(文本第一、二、三、七章，附图部分)

李 石（工程师）(文本第四、五章，附件部分)

杨小连（工程师）(文本第六章，附件部分)

目 录

1 项目及项目区概况	9
1.1 项目概况	9
1.2 项目区概况	14
2 水土保持方案和设计情况	18
2.1 主体工程设计	18
2.2 水土保持方案审批及后续设计	18
2.3 水土流失防治责任范围	19
2.4 水土流失防治目标	19
2.5 水土保持措施和工程量	19
2.6 水土保持投资	21
2.7 水土保持变更	21
3 水土保持方案实施情况	22
3.1 水土保持流失责任范围	22
3.2 取（弃）土场	22
3.3 水土保持措施总体布局	22
3.4 水土保持设施完成情况	23
3.5 水土保持投资完成情况	25
4 水土保持工程质量	26
4.1 质量管理体系	26
4.2 各防治分区水土保持工程质量评价	27
4.3 总质量评价	28
5 工程初期运行及水土保持效果	30
5.1 运行情况	30
5.2 水土保持效果	30
6 水土保持管理	33

6.1 组织领导	33
6.2 规章制度	33
6.3 建设过程	35
6.4 监测监理	36
6.5 水土保持补偿费缴纳情况	39
7 结论	40
7.1 验收结论	40
7.2 水土保持设施管理维护	40

附件:

附件1: 《关于广西北海工业园区北海大道交香港路东南角路网项目水土保持方案的批复》(北水水保【2016】9号)

附件2: 水土保持补偿费

附图:

附图1: 项目地理位置图

附图2: 水土流失防治责任范围

前 言

广西北海工业园区北海大道交香港路东南角路网（辽宁路、科昌路、科兴路）项目为新建项目，位于北海市工业园区内。项目用地地势平坦，地质条件良好，交通十分方便。总用地面积 9.28hm^2 ，本项目包含辽宁路、科昌路、科兴路，其中辽宁路和科昌路为南北走向，科兴路为东西走向。辽宁路（香港路至科旺路段）道路全长935.993m，道路规划红线宽40m，按城市次干路设计，呈南北走向，计算行车速度40公里/小时，采用沥青混凝土路面结构，设计为双向四车道的单块板道路；科兴路（科昌路至西南大道段）道路全长1030.906m，道路规划红线宽20m，按城市支路设计，呈南北走向，计算行车速度30公里/小时，采用水泥混凝土路面结构，设计为双向两车道的单块板道路。科昌路（香港路至科兴路段）道路全长493m，道路规划红线宽20m，按城市支路设计，呈南北走向，计算行车速度30公里/小时，采用水泥混凝土路面结构，设计为双向两车道的单块板道路。项目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及相关配套设施建设。工程总投资7521万元，其中土建投资约为4757.2万元，资金来源为建设单位自筹及银行贷款。

广西北海工业园区北海大道交香港路东南角路网项目位于广西北海工业园区内，是广西北海工业园区2015年重要建设项目之一。本项目包含辽宁路、科兴路以及科昌路共计3条园区道路，是园区内规划路网的组成部分，是园区基础配套设施。工程建设符合《北海市城市总体规划》（2008-2025）和《广西壮族自治区北海市城市绿地系统规划》（2010-2025）、《北海工业园生产生活配套区控制性详细规划》等自治区和北海市颁布的有关政策、法规、标准、规范及强制性条文。

本项目的建设将极大地改善园区基础设施配套条件，加快工业园区的开发建设步伐，建立完善的产业西移承接基地，增强北海市对外招商引资的吸引力和竞争力，为北部湾经济圈的开发与发展开拓市场。因此，本项目的建设是非常必要的。

项目建设用地符合《北海市城市总体规划（2013-2030年）》中的规划；《北海市土地利用总体规划（2006-2020年）》等相关规划。

本项目水土保持方案编制范围为《广西北海工业园区北海大道交香港路东南角路网项目水土保持方案报告书》，包含辽宁路、科昌路、科兴路、科旺路，现验收

范围为辽宁路、科昌路、科兴路，科旺路不在本次验收范围内。

根据本项目水土保持方案资料，本工程土石方工程主要是场地平整、路基挖填、管道挖填工程等，项目总挖方 18.42万m^3 （含剥离表土 1.12万m^3 ，普通土 17.30万m^3 ），总填方量 14.41万m^3 （含覆绿化土 1.12万m^3 ，普通土 13.29万m^3 ），内部调配土方量为 1.87万m^3 ，无外借土方，永久弃渣 4.01万m^3 。

原水保方案编制的范围为广西北海工业园区北海大道交香港路东南角路网项目，包括辽宁路、科昌路、科兴路、科旺路，道路设计长度 3792.431m 。本次验收对象是广西北海工业园区北海大道交香港路东南角路网（辽宁路、科昌路、科兴路）项目，道路长度为 2460m 。根据施工图资料并结合实地监测和调查，项目总挖方 16.01万m^3 （其中表土 0.98万m^3 ，普通土 15.03万m^3 ）；填方 12.49万m^3 （表土 0.98万m^3 ，普通土 11.51万m^3 ）。弃土 3.52万m^3 ，全部运至中电北部湾信息港配套路网项目一期工程回填；新征用土地 9.28hm^2 ，其中永久占地 8.68hm^2 ，临时占地 0.6hm^2 。工程总投资 7521 万元，其中土建投资约为 4757.2 万元。该项目于 2017 年 5 月开工， 2020 年 4 月完工，工期 36 个月。

2015 年 10 月 10 日北海市新元投资开发有限公司获得广西北海工业园区管理委员会颁发的《关于广西北海工业园区北海大道交香港路东南角路网项目立项的批复(北工管企复[2015]74号)》。 2015 年 12 月北海市新元投资开发有限公司获得了北海市工业园区管理委员会《关于同意广西北海工业园区北海大道交香港路东南角路网项目工程可行性研究报告的批复(北工管企复[2015]97号)》。 2016 年 6 月北海市新元投资开发有限公司获得了北海市工业园区管理委员会《关于同意广西北海工业园区北海大道交香港路东南角路网项目工程初步设计的批复(北工管企复[2016]30号)》。

项目于 2017 年 5 月开工建设， 2020 年 4 月项目基本完工。

为贯彻落实《中华人民共和国水土保持法》《开发建设项目水土保持设施验收管理办法》《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》等相关规定和要求，在建设过程中，建设单位对工程设计、监理和施工等单位通过公开招标择优选取。工程水土保持验收单位为广西桂江工程咨询有限公司，监测单位为广西北海水电勘测设

计院有限公司，方案编制单位为广西北海水电勘测设计院有限公司，主体设计单位为北海市市政工程设计院，主要施工单位为北海市第二建筑工程公司、广西联友建设工程有限公司，兼顾水土保持设施施工；监理单位为广西天柱建设管理有限公司，兼顾水土保持设施监理。为及时、准确地掌握类似开发建设项目的水土流失情况，科学预测开发建设项目水土流失状况，进一步验证水土保持方案中所确定的防治措施的可行性、有效性和成效，完善开发建设项目的水土保持防治措施提供实践经验，同时对开发建设项目的水土流失监测技术进行探索和研究。建设单位委托广西北海水电勘测设计院有限公司在对工程地区水土流失状况和水土保持现状进行现场调查研究，并对主体工程设计文件和该工程水土保持方案报告书进行了认真分析的基础上，结合工程的规模、布局、施工等情况，依照国家有关技术规范，开展本项目的水土保持监测。

本着适时掌握工程区水土流失的程度、影响范围和带来的后果，了解工程区各项水土保持措施的防治效果，以便能更好的服务于水土保持方案的实施，同时又能为其它点形建设项目的水土流失预测工作提供类比资料。

验收单位对广西北海工业园区北海大道交香港路东南角路网（辽宁路、科昌路、科兴路）项目的水土保持设施进行了核实和初验，根据检查结果，建设单位积极对本工程水土保持措施不到位之处采取了补充措施，通过整改后验收单位认为项目达到竣工验收标准，并编写完成了《广西北海工业园区北海大道交香港路东南角路网（辽宁路、科昌路、科兴路）项目水土保持设施验收报告》。

编 者

6 水土保持管理

6.1 组织领导

6.1.1 水土保持工作领导机构

本工程建设单位为北海市新元投资开发有限公司，其负责对工程建设进行前期征地、组织工程实施、资金支付等具体工作。

6.1.2 水土保持工作管理机构

根据本工程水土保持方案报告书的批复，北海市新元投资开发有限公司由专人负责本工程建设的水土保持工作，具体负责本工程建设期间水土保持措施的监督落实、水土保持工程的建设管理，使工程建设的各个阶段满足水土保持和环境保护的规范要求。北海市水利局为水土保持监督管理机构，各项目部为水土保持各项措施具体执行机构。完善的水土保持机构体制保证了主体工程和水土保持方案中的各项水土保持措施的顺利实施，有效地监督管理使工程施工过程中反馈的各种问题和突发事件能够得到及时协调和解决。

6.1.3 水土保持工程建设单位

水土保持工程施工和监理单位即为主体工程施工单位、监理单位。

工程实施相关单位详细情况见表6-1。

表 6-1 工程实施相关单位一览表

序号	单位类别	单位名称
1	建设单位	北海市新元投资开发有限公司
2	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
3	监理单位	广西天柱建设管理有限公司
4	施工单位	北海市第二建筑工程公司、广西联友建设工程有限公司
5	监测单位	广西北海水电勘测设计院有限公司

6.2 规章制度

6.2.1 水土保持工程建设中的规章制度

北海市新元投资开发有限公司及施工单位认真贯彻、执行“预防为主、保护优先、全面规划、综合治理、因地制宜、突出重点、科学管理、注重效益”的水土保持工作方针。加强水土保持的宣传、教育工作，提高施工承包商和各级管理人员的水土保持意识。

建立水土保持目标责任制，把水土保持列为工程进度、质量考核的内容之一。施工过程中按照水土保持方案确定的水土保持措施要求施工，严把工程质量关。工程建设过程中建立、健全各项档案，积累、分析整编资料，总结经验，不断改进水土保持管理工作。水土保持工程的施工过程中和工程完工后，接受水行政主管部门的监督、检查，按相关要求进行竣工验收。

6.2.2 施工组织制度

1) 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。

2) 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。

3) 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。

6.2.3 质量控制制度

(1) 质量控制体系

施工单位项目经理部根据《质量管理手册》和《程序文件》结合工程实际情况建立《质量管理体系》，编制质量计划和施工作业指导书，严格按照质量管理体系运行，保证从材料进场到各分项施工全过程把关，保证工程质量。

(2) 质量自检制度

项目经理部配备一定的人员，成立质量管理机构，全面推行质量管理。各工区相应成立质检领导小组，设专职质检员，负责各项质量检查工作。

(3) 质量奖惩制度

为充分发挥施工人员的积极性和责任心，设立工程质量优良奖，开展质量竞赛，获

奖班组给予一定奖励，对质量不合格的班组给予一定的惩罚。

6.2.4 安全生产制度

施工单位在进场前即制定安全目标，严格控制施工事故，杜绝重大伤亡事故。建立以项目经理为组长的安全生产领导小组，贯彻“安全第一、预防为主”的工作方针和“谁主管，谁负责；谁检查，谁监督；谁在岗，谁落实”的原则。项目部下设专职安全员和各级安全检查人员，负责检查施工现场的各项安全工作，发现事故及时处理。

6.2.5 水土保持资源保护和生态环境保护制度

对所有施工人员进行保护生态环境的宣传教育工作，在施工过程中建立环境保护责任制度，把水土保持资源保护和生态环境保护工作纳入工作计划，并采取有效的措施防止施工过程中产生的废水、粉尘和弃渣等污染危害周围的生态环境。

在施工现场和生活区设置足够的临时卫生设施，经常进行卫生清理，及时实施防护工程和裸露地表的植被恢复，防止水土流失。

工程完工后，及时彻底的清理现场，并实施绿化。达到环保要求。

在运输水泥等易飞扬物料时用蓬布覆盖严密，并装量适中，没有超限运输。同时配备专业洒水车，天气干燥时对施工现场和运输道路进行洒水，保持湿润以减少扬尘。

6.3 建设过程

6.3.1 工程招投标

为了做好本项目水土保持工程的质量、进度、投资控制，遵照我国现行法律法规的要求，建设单位按“公开、公平、公正”的市场经济竞争法则，在选定了工程项目参建单位的前提下。组织施工单位通过实施招标投标制，将涉及水土保持工程措施的施工材料采购及供应、施工单位招标程序纳入了主体工程管理程序中，并选择了满足资质要求、技术和人才实力强、经验丰富、业绩突出的水土保持工程项目设计单位、工程监理单位、监测单位和工程施工单位，实行了“政府监督、法人管理、社会监理、企业自检”的质量保证体系。

本工程实施了目标管理、全面质量管理、全过程控制管理，将达标投产的各项任务落实到单位，分解到个人。在具体运作中，围绕“高标准、严要求”来开展工作，制定了详细的考核标准、措施计划，明确达标管辖范围、达标标准，以确保达标工作有章有序。

地进行。

严格落实各项质量管理规定，抓好过程控制，保证质量目标；全过程跟踪，定期组织对达标投产实施细则的执行情况进行检查，认真研究、落实达标投产必备条件和各项指标；同时，严格依照法律、法规以及有关技术标准、设计文件和监理合同、承包合同，对设计和施工质量实施监理；加大工程技术力量、设备和人力等资源的投入，严格工艺纪律和工艺标准，做好技术交底，加大对现场施工质量管理的检查，坚决整治质量通病，查处质量违规，持续提高质量工艺水平，确保实现优质工程。

水土保持工程项目竣工后，严格按照建设项目质量管理程序，经施工单位自检、监理复检和建设单位验收合格后，进入正式运营后，由专职部门负责水土保持工程的养护维修工作，每年将投入专项经费进行维护。

6.3.2 工程合同及其执行情况

本项目水土保持工程项目合同条款严格执行《建设工程施工合同》。承包合同均为估计工程量固定单价合同，项目单价以通过招标确定的合同单价和经发包单位审核批准的新增项目单价为准，工程量以经监理签证、发包单位认可的实际发生量为准。在合同执行过程中，引入了规范的监督监理机制，以合同文件为依据，加强对合同执行情况的检查督促，严格要求各承包人切实执行合同，兑现各项承诺，确保工程进度和工程质量。一是坚持监督施工单位严格履行合同，不定期地对承包人进行合同履约情况检查，对人、机、料配备不齐的提出限期整改要求，维护合同的严肃性；二是坚持现场办公处理重大合同管理事项，及时会同业主、设计、施工单位三方代表进行现场办公，加快处理问题的速度并保证处理问题的准确性和权威性；三是坚持合同管理程序化，对工程变更、质量验收、计量支付都规定固定的格式，做好合同管理规范化；四是严格控制工程变更，要求申报资料真实齐全、数据准确、会议决定，发挥了资金安全正确运作、推动工程顺利进行的作用。

6.4 监测监理

为创优质工程，本项目的水土保持工程建设实施一系列监督管理制度和措施，不仅有效地保证了工程质量和资金使用安全，而且大大减少开发建设过程中造成的人为水土流失。

水土保持预防监督是水土保持法赋予水行政主管部门“三权”之一，是为了更好的预防开发建设项目造成的人为水土流失，尽可能地减轻开发建设项目对水土资源造成的污染和破坏。在项目建设过程中，北海市水行政主管部门和水土保持监督管理部门高度重视水土保持工作，经常性、不定期地派出监督执法人员深入施工现场，对施工过程中造成的水土流失情况和水土保持工程的施工进度及质量情况进行检查和监督，对不符合水土保持法律法规和水土保持工程设计要求的行为依法进行了纠正，并通报建设单位和监理单位要求施工单位及时整改，使各参建单位逐步增强了水土保持意识，并在施工过程中积极落实水土保持方案中的水保措施，极大地促进了本项目的水土保持工作。

本工程水土保持部分与主体工程一并由监理单位承担，水土保持的监理任务和监理制度散见于监理单位编写的各规章制度中，包括《工程监理规划》《监理实施细则》（其中包括《安全监理实施细则》《试验检测监理实施细则》《测量监理实施细则》、《驻地办重要职责》《驻地办监理人员各岗位职责》《驻地办会议制度》《员工守则》《工作制度》《劳动纪律管理制度》《驻地办监理人员廉政制度》《监理工作注意事项》《监理月报制度》《关于进一步加强现场管理的规定》等。例如在《监理实施细则》中规定：“施工单位应根据技术规范和总体施工组织设计制定各分部工程的施工计划或程序，并在每个分部工程开工前至少 7 天递交该计划（或程序）的详细报告，报请驻地监理工程师批准”。

监理单位的机构设置与各专业结合在一起，设立了驻地监理工程师领导下的直线职能式建立组织形式。驻地监理工程师对整个监理范围内的监理任务负责，并做好与设计、施工和建设单位的组织协调工作。监理部负责其管辖范围内的监理任务，并接受驻地监理工程师的直接领导。依照批复的方案，在业主授权范围内对施工单位实行全过程监理，按照“三控制、两管理、一协调”的总目标。对工程进行全面的监督管理，负责水土保持工作。

监理单位对工程质量的评定按《建筑工程质量验收统一标准》（GB50300-2001）所列指标逐项核对，进行实测实量，检验批质量验收记录按主控项目和一般项目验收，经检查记录情况，所有主控项目和一般项目均符合设计及现行质量验收规范的规定，分部工程中的每一项均会同监理进行检查验收，并在各检验批验收记录中详细记录。

1) 施工准备阶段质量控制

- (1) 监理人员熟悉承包合同、设计文件、规范、收集测量资料；
- (2) 审查承包人对施工图及工程量、征用土地、实测地形等负荷情况，审查后上报业主核准；
- (3) 对进场机械、设备进行检查和审批，未经驻地办批准的任何机械、设备不得在工程施工中使用；
- (4) 检查承包人放样成果，复核测量数据，并校对施工图与实测成果的符合情况；
- (5) 审查主要材料来源、厂家、标准，审核材料及配比实验结果等，未经驻地办批准的任何原材料、半成品不得在工程施工中使用；
- (6) 统一质检、支付、交工用表以及项目部建章立制、图表上墙、设立各类台帐等。

2) 施工阶段质量控制

- (1) 审批试验项目及施工方案，签发开工报告，按试验成果或方案进行现场旁站监督实施过程；
- (2) 对施工中发生的工序或工程缺陷、质量事故进行调查处理，将质量事故消灭在萌芽中，不合格产品坚决令其返工，直到工序或工程合格为止；
- (3) 对每道工序进行监督检查，每道工序完成后，对其进行质量验收签认；
- (4) 在不影响工程成本的前提下，制定对工程质量、进度有利的质量保证措施，并以报告形式上报业主，以指令形式下达给施工单位；
- (5) 及时整理、填报、签认，完善各种检测资料，完成评定验收及抽检等程序及资料归档等工作。

3) 质量检查内容

(1) 防护及排水工程

石料、砂浆强度检查；砌筑工艺，外观平整度、顺直度、几何尺寸；排水沟开挖、平面位置，顺直通畅等。

(2) 绿化工程

苗木、绿化种植土、土方厚度、植物成活率、植被覆盖率、种植穴深度、种植密度、

种植数量等。

（3）主要建筑材料

施工单位应提交附有生产厂家的钢筋实验报告及合格证书复印件等资料，并按监理工程师指示进行抽样试验，检验合格后方可使用；进场水泥必须符合规范要求，并有生产厂家的证明书，各种结构物所用水泥必须符合规定要求。

（4）施工管理

基坑开挖方法、几何尺寸、标高、排水等作业情况必须符合有关施工规范，基底承载力必须检测、交验；片石砼施工必须符合规定要求，片石含量不准超标，风化严重的不得使用；所有构造物要进行施工前放样和施工后检查。

监理单位根据合同工期，对工程进度进行控制。首先抓施工组织计划的落实，要求施工单位加强人员、机械的管理，合理调度，使机械最大限度的发挥作用，加快施工进度。施工过程中，监理单位定期检查主要机械的数量，对不能按计划完成的项目，要求施工单位适时进行调整，加大投入争取在下一周期内补上。同时根据工程进展情况，定期召开进度工作会议，检查人员、机械设备到位情况，并利用工地例会、施工月报表，对照工期，调整计划，把剩余的工程进行倒计时安排，除施工临时占地等防护工程外，排水工程、防护工程和绿化工程基本都在合同期内完工。

监理单位在投资控制上依据招标文件、施工合同、工程清单、施工图纸和工程计算办法，严格把关，避免了出现多计和错计现象。监理单位建立的计量台帐和计量图表，随时反映了计量的进度和计量的情况。对有量无价和新增的工程项目，由施工单位提出申请，监理单位参照相邻标段的单价及当地建设工程市场信息价，结合投标价经审核后上报总监办审批。

在工程变更审核方面，监理单位从现场监理员到驻地监理工程师，层层把关，每份变更都要求有监理单位的审核意见传递单，对变更的内容、原因和单价的套用、变更依据、工程量计算、计算公式和附件一一审核，严格按照监理规程办理，不允许有越级上报的现象发生。

6.5 水土保持补偿费缴纳情况

建设单位已按照水土保持批复缴纳水土保持补偿费5万元。

7 结论

7.1 验收结论

经现场勘查，主体工程设计中具有水土保持功能的措施已基本得到落实，水土保持防治措施体系完整、合理，能够持续有效地发挥效益，较好的控制了水土流失，对恢复和改善生态环境起到了较好的作用，目前水土流失六项指标均能达到目标值，项目区内无水土流失现象及隐患发生。总体上看，本工程水土保持措施总体布设合理，水土保持功能得到有效恢复，达到了国家水土保持法律法规及相关技术标准规定的验收条件，可以组织竣工验收，正式投入运行。

7.2 水土保持设施管理维护

本项目于2020年4月完工。工程的水土保持措施基本与主体工程同步实施，各项治理措施已经完成。水土保持设施具体管护工作由建设单位负责。从目前运行情况看，有关水土保持的管理责任落实较好，并取得了一定的效果，水土保持设施的正常运行有一定的保证。