

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
水土保持监测总结报告

建设单位：北海市新元投资开发有限公司

监测单位：广西北海水电勘测设计院有限公司

2020年5月 北海



营业执照

(副本) (1-1)

统一社会信用代码91450500739962208J

限于广西北海工业园区北海大道交通港路东南角路网(近科兴路、科昌路、科昌路)项目水土保持监测, 作其他用途无效

名称 广西北海水电勘测设计院有限公司
 类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
 住所 北海市广东路69号水利局三楼
 法定代表人 黄治千
 注册资本 叁佰万圆整
 成立日期 2002年06月13日
 营业期限 2002年06月13日至2022年06月12日
 经营范围 水利行业丙级(凭有效工程设计证书经营); 建设项目水资源论证乙级(按建设项目水资源论证资质证书核定的业务范围经营); 水土保持方案编制资格乙级(凭水土保持方案编制资质证书经营); 工程勘察专业类岩土工程(勘察); 工程勘察专业类工程测量(凭工程勘察资质证书经营); 水文分析与计算, 水资源调查评价, 地表水水资源调查评价, 地下水水资源调查评价, 水质评价(凭水文、工程勘察资质证书经营); 工程咨询业务, 市政公用工程设计, 城乡规划乙级(以上项目凭有效资质证书经营); 水电设计资料范本(凭水利部专项规定的除外); 防汛材料、水电器材、五金交电的批发零售(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)



提示

1. 每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送上一年度年度报告;
 2. 《企业信息公示暂行条例》第十四条第三款规定: 企业应当自公示之日起20个工作日内, 通过企业信用信息公示系统报送年度报告。

登记机关



2016年 04 月 28 日

项目水土保持



生产建设项目水土保持监测单位水平评价证书
(正本)

单位名称：北海水电勘测设计院有限公司
法定代表人：黄治平
单位等级：★(1星)
证书编号：水保监测(桂)字第0001号
有效期：自2017年07月21日至2020年07月30日

发证机构：

发证时间：2017年07月21日



监测单位地址：北海市上海路水电小区四排二栋二单元

监测单位邮编：536000

项目联系人：李素强

联系电话：0779-3060860 传真 0779-3060030

电子邮箱：BHW2288@163.com

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）项目水土保持监测总结报告责任页

(广西北海水电勘测设计院有限公司)

资质证书：水土保持监测一星

证书编号：水保监测（桂）字第 0001 号

院 长：黄治千 苏会璋（副）

批准：苏会璋 （高级工程师，总监测工程师）

核定：黄玉武 （高级工程师）

审查：何应林 （工程师）

校核：李素强 （工程师）

项目负责人：李素强 （工程师）

编写：黄娥妹（工程师）（监测工程师负责人，现场监测员）

苏东基（工程师）（监测工程师负责人，现场监测员）

冯诗琴（助理工程师）（现场监测员）

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，本项目建设用地位于北海市海城区高德街道的广西北海工业园区内，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。

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，现监测范围为辽宁路、科昌路、科兴路，科旺路不在本次监测范围内。

北海市新元投资开发有限公司于2015年10月10日获得广西北海工业园区管理委员会印发的《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11月，北海市市政工程设计院完成《广西北海工业园区北海大道交香港路东南角路网项目

可行性研究报告》。2015年12月，取得《广西北海工业园区北海大道交香港路东南角路网项目可行性研究报告》批复。2016年6月，取得《广西北海工业园区北海大道交香港路东南角路网项目可行性研究报告》初步设计批复。2015年12月，项目取得用地预审批复。2016年6月进行施工图审查。2017年5月开工建设,2020年4月项目基本完工。

为了掌握工程建设造成水土流失情况和水土保持防治情况，以便于项目水土保持工作和项目的竣工验收提供科学依据，建设单位于2019年2月委托广西北海水电勘测设计院有限公司（以下简称我公司）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）项目进行水土保持专项监测。

我公司在承担这项监测任务后，组织技术骨干编制完成该项目的水土保持监测实施方案，制定了监测技术细则。我公司于2019年3月对项目进行了全面调查监测，通过分析后，确定在整个项目区布设2个监测点。2019年4月~2020年3月重点监测水土保持设施完成情况，水土保持工程完好程度及运行情况、采取措施后水土流失防治效果。至2020年5月收集监测报告编写所需的有关资料，编写水土保持监测总报告。

本项目水土保持监测采取地面监测、调查监测和巡查监测相结合的监测方法。地面监测利用GPS进行定位，选取有代表性的典型断面布设监测点，采取简易水土流失量测场和侵蚀量测法测定土壤的流失量；同时，结合布设的地面监测点选取植物调查样方，监测植物措施的成活率、保存率和林草覆盖度等林草恢复情况。用调查和巡查方法是在各防治责任区的不同施工阶段，进行全面调查和巡查，监测工程施工对土地的扰动情况、弃

土弃渣的处理情况、水土保持工程实施情况、水土保持工程的稳定完好情况等。

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）项目水土流失防治体系已建成，对防治水土流失、保护水土资源和工程的安全运行发挥了巨大的作用。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）项目水土流失防治总体上达到了水土保持方案确定的防治目标。

开发建设项目水土保持监测特性表

建设项目主体工程主要技术指标			
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		
建设规模	占地面积 9.28hm ²	建设单位全称	北海市新元投资开发有限公司
		建设地点	北海市工业园区
		工程规模	用地面积 9.28hm ² ，道路设计长度 2460m
		所在流域	滨海流域桂南独流入海水系
		工程总投资	7521 万元
		工程总工期	36 个月（2017 年 5 开工，2020 年 4 月完工）
		项目建设区	项目租地占地和土地使用管辖范围
建设项目水土保持工程主要技术指标			
自然地理类型	台地	“三区”公告	北海水土流失重点治理区
水土流失预测总量	248.60 万 t	方案目标值	500t/(km ² ·a)
防治责任范围面积	9.28hm ²	水土流失容许值	500t/(km ² ·a)
项目建设区面积	9.28hm ²	工程措施	剥离表土/覆种植土 0.98 万 m ³ ；排水管 3805m；土地整治 6000m ² 。
直接影响区面积	/	植物措施	绿化带 11700m ² ，乔木 943 株；灌木 598m ² ，植草护坡 14660m ² ；撒播草籽 7100m ² 。
水土流失背景值	397.62t/(km ² ·a)	临时措施	临时排水沟 3520m；沉砂池 8 个；临时拦挡 315m，临时覆盖彩条布 8000m ² ；
水土保持方案投资	1379.08 万元	实际投资	910 万元
水土保持监测主要技术指标			
监测单位全称	广西北海水电勘测设计院有限公司		
水土保持监测三色评价	绿色（83 分）		
水土保持治理达标评价	(1)扰动土地整治率：方案目标值为 95%，实现值为 99.78%，达到预定目标。 (2)水土流失治理度：方案目标值为 87%，实现值为 99.46%，达到预定目标。 (3)土壤流失控制比：方案目标值为 1.0，实现值为 1.47，达到预定目标。 (4)拦渣率：方案目标值为 90%以上，实现值为 99.60%。达到预定目标。 (5)植被恢复率：方案目标值为 97%，实现值为 97.46%，达到预定目标。 (6)林草覆盖率：方案目标值为 22%，实现值为 39.54%，达到预定目标。		
总体结论	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）项目在施工期间因工程建设扰动和破坏了原地表和植被，加剧了原有的水土流失。通过采取工程措施、植物措施和临时防护措施使工程扰动范围内的水土流失得到全面治理，水土流失强度大为减小，各项防治指标达到方案预定目标，基本落实水土保持“三同时”制度，水土保持工程总体上稳定完好。		

主要 建议	建议工程主管部门认真作好经常性的水保措施管护工作，明确组织机构、人员和责任，防止新的水土流失发生，并加强对绿化工作的管理和技术指导。
----------	--

目 录

1 建设项目及水土保持工作概况.....	8
1.1 项目基本情况.....	8
1.2 项目区概况.....	16
1.3 水土流失防治工作概况.....	21
1.4 监测工作实施概况.....	23
2 监测内容和方法.....	27
2.1 监测内容.....	27
2.2 监测方法.....	28
3 重点部位水土流失监测结果.....	31
3.1 防治责任范围监测.....	31
3.2 土石方平衡情况监测结果.....	32
3.3 其他重点部位监测结果.....	33
4 水土流失防治措施监测结果.....	34
4.1 工程措施及实施进度.....	34
4.2 植物措施及实施进度.....	34
4.3 临时措施及实施进度.....	34
4.4 水土保持措施防治效果.....	35
5 土壤流失量情况监测.....	38
5.1 水土流失面积.....	38
5.2 土壤流失量.....	38
5.3 水土流失危害.....	39

6 水土流失防治效果监测结果	40
6.1 扰动土地整治率	40
6.2 水土流失总治理度	40
6.3 拦渣率和弃渣利用率	41
6.4 土壤流失控制比	41
6.5 林草植被恢复率及林草覆盖率	41
7 结论	42
7.1 水土流失动态变化	42
7.2 水土保持措施评价	42
7.3 存在问题及建议	43
7.4 综合结论	43
8 附图附件	45

7 结论

7.1 水土流失动态变化

根据施工和监理记录，结合实际调查监测，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）项目施工准备期扰动地表强度剧烈，由于这个时期临时水土保持措施不完善，水土流失强度大。进入主体建构物土建施工期，工程基础的开挖，扰动地表强度剧烈，由于水土保持措施基本能按“三同时”实施，水土流失得到有效控制。在土石方开挖工程完成后到试运期，水土保持措施逐步发挥效益，水土流失大幅减少。纵观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）项目建设全过程，其水土流失状况呈现出从强烈——控制——减轻的变化过程。

7.2 水土保持措施评价

本项目建设过程中，对水土保持工作十分重视，实施了护坡排水工程、绿化工程等一系列水土保持工程。累计完成的工程量为：

工程措施：剥离表土/覆种植土 0.98 万 m^3 ；排水管 3805m；土地整治 6000 m^2 。

植物措施：绿化带 11700 m^2 ，乔木 943 株；灌木 598 m^2 ，植草护坡 14660 m^2 ；撒播草籽 7100 m^2 。

临时措施：临时排水沟 3520m；沉砂池 8 个；临时拦挡 315m，临时覆盖彩条布 8000 m^2 。

各项工程措施和植物措施质量优良，管护措施落实，运行状态良好，有效地维护了项目区良好的生态环境，为安全文明生产创造了有利条件。

7.3 存在问题及建议

根据监测结果，为进一步完善水土保持措施，发挥水土保持措施最大效益，保护水土资源，改善项目区人居环境，确保工程安全运行，现提出以下建议：

(1) 由于本项目开工以后才开展水土保持监测，施工期前半段水土流失情况只能通过施工及监理记录了解。据现场调查监测，本项目各项指标均达到了预期目标，建议在今后运行过程中加强管理，对可绿化区域进行必要的补植和抚育，提高林草覆盖率，创造生态良好的生产环境。

(2) 总结水土保持工程实施的经验和教训，为运行期水土保持工程的维护提供指导。

(3) 建议运营管理机构组织管理人员加强水土保持知识的学习，树立人与自然的和谐共处的良好生态意识，为水土保持工程长期稳定运行并发挥效益提供人员和技术保障。

7.4 综合结论

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）项目在施工期间因工程建设扰动和破坏了原地表和植被，加剧了原有的水土流失。施工期通过实施工程措施、植物措施和临时措施相结合的水土流失防治方案，使工程建设引起的水土流失得到了有效控制；植被恢复期进一步加强工程措施和林草恢复措施，使扰动范围内的水土流失得到全面治理，水土流失强度大为减小，各项防治指标总体上达到了方案预定目标，水土保持工程质量优良。

经治理，本工程至水土保持验收时，防治责任范围内扰动土地整治率达到 99.78%，水土流失治理度达到 99.46%，土壤流失控制比为 1.47，拦渣率达到 99.60%，林草植被恢复率达到 99.46%，林草植被覆盖率为

39.54%。水土保持监测评分为 83 分，水土保持监测“三色评价”结论为绿色。

目前，本项目水土流失防治体系已建成，为防治水土流失和保护工程的安全运行发挥了积极作用。

8 附图附件

8.1 附件:

1. 《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）

8.2 附图:

附图 1 工程地理位置图

附图 2 水土保持防治责任范围图及水土流失监测点位布置图