

项目代码：2017-450503-78-01-007061

美景路（天隆至云南路）改造工程

水土保持监测季度报告

（2021 年第四季度）

建设单位：北海市城市建设投资发展有限公司

监测单位：广西北海水电勘测设计院有限公司

2021 年 12 月



监测单位地址: 北海市上海路水电小区四排二栋二单元

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

美景路（天隆至云南路）改造工程水土保持监测季度报告
责任页

(广西北海水电勘测设计院有限公司)

评价证书：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 （工程师）

审查：何应林 （工程师）

校核：李素强 （工程师）

项目负责人：黄娥妹 （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）

美景路（天隆至云南路）改造工程建设用地位于北海市银海区银滩镇金海岸大道南侧，设计起点接天隆已建美景路，具体位置为北纬 $21^{\circ}26'21.89516''$ ，东经 $109^{\circ}5'6.52932''$ ，设计终点止于云南路，具体位置为北纬 $21^{\circ}25'45.04804''$ ，东经 $109^{\circ}6'20.16561''$ 。

道路设计及实施全长 2422.536m，红线宽 40m，为城市次干路，设计时速 40Km/h，双向四车道单幅路，采用沥青混凝土路面。

主要建设内容为：道路工程、排水工程（含污水工程及雨水工程）、缆线管廊工程、照明工程、绿化工程、交通工程等。

项目于 2018 年 12 月 10 日，于 2021 年 11 月 25 日完工，总工期 36 个月。

项目于 2017 年 3 月 10 日取得北海市发展和改革委员会批准的项目立项的批复（北发改投〔2017〕32 号）。于 2018 年 11 月 12 日取得北海市发展和改革委员会批准的项目可行性研究报告的批复（北发改投〔2018〕196 号）。于 2018 年 12 月 20 日取得北海市发展和改革委员会批准的项目初步设计调整的批复（北发改投〔2018〕238 号）。于 2017 年 9 月 11 日取得项目用地规划许可证。

2019 年 1 月，建设单位北海市城市建设投资发展有限公司委托广西荟源建设工程有限公司承担《美景路（天隆至云南路）改造工程水土保持方案报告书》的编制工作。2019 年 9 月 6 日，北海市水利局委托广西北海水电勘测设计院有限公司组织有关专家对方案送审稿进行技术评审，形成了评审意见。2019 年 9 月，广西荟源建设工程有限公司完成方案报批稿。2019

年9月30日，北海市行政审批局以北审批交准〔2019〕49号文文《关于美景路（天隆至云南路）改造工程水土保持方案的批复》对该工程水土保持方案予以批复。

建设单位于2021年9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）对美景路（天隆至云南路）改造工程进行水土保持专项监测。

为了反映该工程水土流失防治责任范围内的水土流失状况及防治现状，掌握水土保持工程实施过程与投入使用初期的水土流失及对周边环境的影响，分析水土保持工程的防治效果，提出如下监测原则：

1) 全面调查与重点观测相结合

对工程施工区范围进行核实，并对水土流失及其防治状况进行全面调查。在全面调查的基础上，确定水土流失及其防治效果监测的重点区域，并确定相应的观测方法。

2) 定位观测与巡查相结合

根据监测分区和重点，设置一定数量的定位观测点，定期监测土壤侵蚀情况。除采取定位观测外，还不定期进行巡查，对水土流失防治分区、地形地貌、地面组成物质、植被种类、覆盖度等情况通过调查获取。

3) 监测分区与监测内容相结合

监测分区按水土流失防治分区划分确定，根据不同分区水土流失及防治效果特点，确定相应的技术经济可行、操作性较强的监测内容和方法。

为了准确地了解现阶段整个项目区水土流失状况及其周边区域受到的影响和各项水土保持措施的运行情况和完好程度。根据《水利部办公厅关

于印发<生产建设项目水土保持监测规程(试行)>的通知》(办水保〔2015〕139号)、《生产建设项目水土保持监测与评价标准》(GB/T 51240-2018)、《美景路（天隆至云南路）改造工程水土保持方案报告书（报批稿）》和《美景路（天隆至云南路）改造工程目水土保持监测实施方案》确定该工程水土保持监测内容如下：

1.防治责任范围核实监测

根据《生产建设项目水土保持技术标准》(GB50433-2018)的规定，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。永久占地和临时占地面积随着工程进展有一定的变化，防治责任范围监测主要对工程永久和临时征地范围的调查核实，确定监测时段内的水土流失防治责任范围面积。

2.扰动、损坏地表和植被面积的监测

工程建设中扰动、损坏地表和植被面积的过程也是一个动态过程，是随着工程的进展逐步进行的，对该项内容的监测就是为了掌握水土流失面积变化的动态过程。本项内容包括两个方面：

(1) 扰动、损坏地表植被的面积及过程。

(2) 项目区挖方、填方数量，堆放、运移情况以及回填、余方处置、临时堆土体积、形态变化情况。

3.弃土弃渣监测

监测施工过程中弃土弃渣数量、堆放位置、是否位于指定地点以及采取的防治水土流失措施。

4.土壤流失量监测

土壤流失量监测包括地表扰动类型监测和不同扰动类型侵蚀强度监测。通过扰动面积和侵蚀强度确定不同阶段土壤流失量。地表扰动类型监测包括扰动类型判别与面积监测。不同扰动类型其侵蚀强度不同，在监测过程中，调查扰动的实际情况并进行适当的归类，在此基础上进行面积监测然后根据侵蚀强度计算土壤侵蚀量。

5.水土流失防治措施及防治效果监测

水土流失防治措施及防治效果监测包括水土保持工程措施和植物措施的监测。工程措施（包括临时防护措施）主要监测实施数量、完好程度、运行情况、措施的拦渣保土效果。林草措施主要监测不同阶段林草种植面积、成活率、生长情况及覆盖率等。

6.水土流失危害监测

根据项目区地形条件和周围环境，通过调查分析，确定水土流失去向，监测项目区内水土流失对周边地区生态环境的影响。

我公司在承担这项监测任务后，组织技术骨干编制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2021年9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3个监测点。

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。

针对本项目建设特点，项目施工期监测重点主要对主体工程区开展，并进行定期调查，监测项目区扰动地表面积及水土流失防治责任范围面积动态变化，监测项目区内水土保持措施落实情况及防护效果。选取典型区域测定土壤侵蚀强度。对项目区及周边可能发生水土流失危害的部位进行巡查。自然恢复期监测重点为对项目区扰动区域地表恢复情况的调查，以及项目区内水土保持措施落实情况及防治效果以及植被恢复情况实施定时观测。

2021年9月建设单位委托我公司项目进行水土保持专项监测并签订合同后，我公司组织监测技术人员对工程进行了一次全面调查，收集了有关土建施工和监理等资料，根据项目实地调查结果，项目的水土流失的特点和水土保持措施布局特征及对现有数据的分析统计，同时考虑观测与管理的便利性，确定本项目布设3个监测点。

表 1 监测点位布设情况表

编号	监测区域	监测方法	监测内容
1#	道路工程区 K3+500 南侧人行道绿化、透水砖铺装区	调查监测	植被情况、水土流失量、水土保持措施效果
2#	道路工程区 K4+660 北侧人行道绿化、透水砖铺装区		
3#	弃渣场中部植草区		

监测点布设完成后，监测频次按照正常情况下每月一次；遇日降雨量 $\geq 50\text{mm}$ 、大风天等特殊情况下加测一次；因自然灾害或人为原因发生重大水

土流失事件的，及时进行监测；对定位观测点进行定期观测，同时，对工程的水土流失防治情况定期进行巡查。

我公司对项目现状的水土流失情况进行了登记，于 2021 年 11 月形成美景路（天隆至云南路）改造工程 2021 年水土保持监测第四季度报告，本季度美景路（天隆至云南路）改造工程水土流失情况详见下表：

生产建设项目水土流失监测季度报告表

监测时段：2021年9月8日至2021年11月30日

项目名称		美景路（天隆至云南路）改造工程			
建设单位联系人及电话	张康/17376086686	监测项目负责人（签字）	生产建设单位（盖章）		
填表人及电话	黄娥妹/15778417207	年 月 日	年 月 日		
主体工程进度	2021年9月初监测人员进场时，项目已临近完工，正在施工的区域主要为东段部分区域人行道的透水砖铺装和绿化建设。截至11月底监测结束，项目已完成全部地面工作。				
指 标		设计总量	本季度	累计	
扰动地表面积 (hm ²)	合 计	10.95	0.02	10.95	
	道路工程区	9.69	0.02	9.69	
	施工生产区	(0.02)	0	(0.02)	
	临时堆土区	0.21	0	0.21	
	弃渣场	1.05	0	1.05	
弃土（石、渣）量 (万 m ³)	合计量/弃渣场总数 (万 m ³)	6.37	0	6.37	
	渣土防护率 (%)	99	0	99.63	
损坏水土保持设施数量 (hm ² /座/处)		10.95	0	10.95	
水土保持工程进度	工程措施	表土剥离 m ³	6600	0	6100
		覆种植土 m ³	21900	8.50	19650
		透水砖铺装 m ²	15217.71	123.20	15276.25
		浆砌石排水沟 m	500	0	0
		浆砌石沉沙池座	8	0	0
		挡渣墙 m	485	0	0
	植物措施	绿化工程 m ²	24121.00	15.20	24124.00
		植草护坡工程 m ²	14924.59	0	7321.30
		撒播草籽 hm ²	2.80	0	1.26
		栽植姚金娘株	2725	0	0
		栽植毛杜鹃株	2725	0	0
	临时措施	临时排水沟 m	4980	0	2885
		临时沉沙池座	19	0	8
		临时覆盖彩条布 m ²	47700	0	3697
		临时覆盖密目网 m ²	0	0	21234
		临时挡墙 m	350	0	190
水土流失影响因子	降雨量 (mm)	—	161		
	最大 24 小时降雨 (mm)	—	23		
	最大风速 (m/s)	—	6.5		
水土流失量 (t)		—	4.43	1940.45	
水土流失危害事件		无			

存在问题与建议	<p>经从现场情况及收集到的资料分析，各项指标虽达到方案制定的防治目标，但是仍存在一定的问題，项目用地部分区域植物措施后期抚育管理不理想，建议及时补种绿植，项目已完工，植被生长进入自然恢复期，建议在今后运行过程中加强管理，进行必要的补植和抚育，提高林草植被恢复率及覆盖率，减少水土流失，创造生态良好的生产环境。</p> <p>综上，本季度水土保持监测“绿黄红”三色评价结论为“绿”，请建设单位协调各单位根据建议及时完善各项措施，将各区域的水土流失降到最低。</p>
---------	--

监测表 1 扰动土地情况监测记录表

项目名称	美景路（天隆至云南路）改造工程		
监测分区名称	道路工程区		
扰动特征	开挖面		
扰动面积（hm ² ）	0.02		
填表说明	开挖面主要为人行道修整造成的扰动。		
填表人	黄娥妹	审核人	李彥强

填表时间：2021年11月30日

监测表 2 植物措施监测记录表

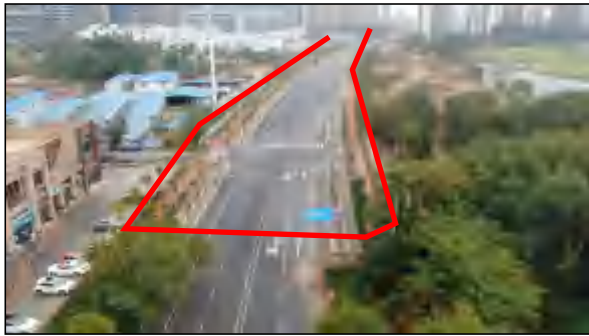
项目名称		美景路（天隆至云南路）改造工程					
监测分区名称		道路工程区、弃渣场					
工程实施时间		起：2021年2月1日			迄：2021年11月25日		
植物措施状况	措施片区	主要植物名称	成活率/保存率/(%)	面积 (hm ²)	郁闭度	盖度 (%)	生长状况
	1	人行道绿化, 种植无忧花、红花檵木等	(整体栽植未 满6个月)	2.412	20	35	一般
	2	植草护坡, 栽植马尼拉草皮		0.732	—	95	好
	3	弃渣场, 撒播狗牙根草籽		1.05	—	97	好
林草覆盖率 (%)		35					
水土流失状况		是否发生明显水土流失			□是 <input checked="" type="checkbox"/> 否		
		流失强度等级： 无					
填表说明		1.在栽植6个月后调查成活率，每年调查1次保存率及生长状况； 2.“生长状况”可填写“好”、“一般”或“较差”等； 3.“水土流失状况”判断是否发生明显的水土流失；若发生，填写流失强度等级					
填表人		黄然林		审核人		李春强	

填表时间 2021年11月30日

监测表3 水土保持措施实施情况统计表

项目名称	美景路（天隆至云南路）改造工程				
施工单位	广西联友建设工程有限公司、北海市第二建筑工程公司		监理单位	广西至佳建设工程咨询有限公司	
主体工程进度	截至本季度监测结束，本项目已完成全部地面建设，项目完工。				
监测分区	措施类型		设计总量	当月完成量	累计完成量
道路工程区	工程措施	表土剥离 m ³	5400	0	5500
		覆种植土 m ³	21900	8.50	19650
		透水砖铺装 m ²	15217.71	133.20	15276.25
	植物措施	绿化工程 m ²	24121.00	15.20	24124.00
		植草护坡工程 m ²	14924.59	0	7321.30
	临时措施	临时排水沟 m	4700	0	2680
		临时沉沙池 座	18	0	7
		临时覆盖彩条布 m ²	17600	0	3547
临时覆盖密目网 m ²		0	0	6834	
临时堆土区	工程措施	覆种植土 m ²	1200	0	600
	植物措施	撒播草籽 hm ²	0.62	0	0.21
	临时措施	临时排水沟 m	228	0	180
		临时沉沙池 座	2	0	1
		临时覆盖彩条布 m ²	7000	0	0
		临时覆盖密目网 m ²	0	0	2800
临时挡墙 m	350	0	190		
施工生产区	临时措施	临时排水沟 m	52	0	25
		临时沉沙池座	1	0	1
		临时覆盖彩条布 m ²	200	0	150
弃渣场	工程措施	浆砌石排水沟 m	500	0	0
		浆砌石沉沙池座	8	0	0
		挡渣墙 m	485	0	0
	植物措施	撒播草籽 hm ²	2.18	0	1.05
		栽植姚金娘株	2725	0	0
		栽植毛杜鹃株	2725	0	0
	临时措施	临时覆盖彩条布 m ²	22900	0	0
		临时覆盖密目网 m ²	0	0	11600
填表说明	“措施类型”单位可根据实际措施类型填写长度、面积、方量等				
填表人	黄姝妹		审核人	李孝强	

填表时间：2021年11月3日



道路设计起始点现状



道路东段用地现状



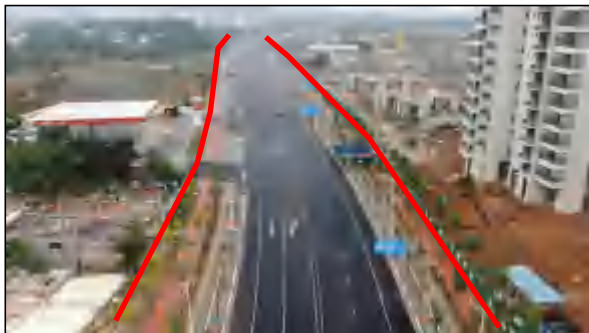
道路东段用地现状



道路与新世纪大道交汇处现状



道路中段现状



道路东段现状





道路东段现状



道路东段设计终段现状



道路设计终点与云南路交汇处现状



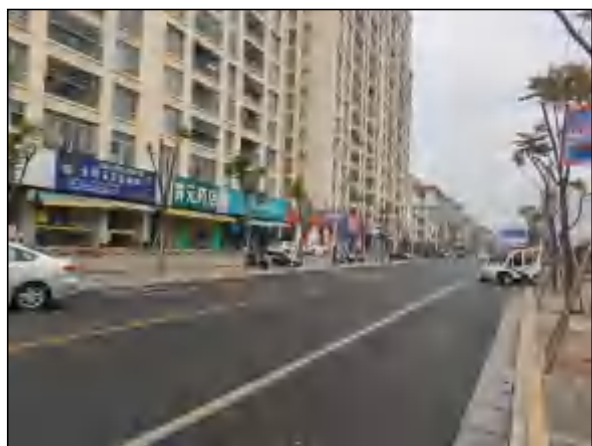
临时堆土区、弃渣场西北面用地现状，现状部分用地已用于房地产建设



从本项目借调 2 万 m^3 淤泥用于绿化建设的恒大御景房地产项目现状



弃渣场现状用地照片



武昌路（上海路-河南路）工程用地现状，本项目从该项目外借普通土 1.10 万 m^3

生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表

项目名称		美景路（天隆至云南路）改造工程		
监测时段和防治范围		2021年9月~2021年11月，10.95公顷		
三色评价结论(勾选)		绿色 <input checked="" type="checkbox"/> 黄色 <input type="checkbox"/> 红色 <input type="checkbox"/>		
评价指标		分值	得分	赋分说明
扰动土地情况	扰动范围控制	15	15	项目扰动范围超出水土保持方案批复范围不足1000平方米
	表土剥离保护	5	5	用地可剥离表土施工已全部剥离并利用
	弃土(石、渣)堆放	15	15	项目实际施工设置的弃渣场与水土保持方案设计一致，弃渣结束后水土保持措施防护措施较为完善
水土流失状况		15	13	本项目建设过程中，用地存在一定的水土流失现象
水土流失防治成效	工程措施	20	18	本项目用地范围的工程措施已全部布设，布设措施类型与水土保持方案计列基本一致，但部分措施布设不及时
	植物措施	15	14	主体设计的植物措施已全部实施完毕，工程量及布设与水土保持方案计列基本一致
	临时措施	10	8	水土保持方案新增设计的临时措施，施工已布设，但部分措施拆除过早，防护效果不理想
水土流失危害		5	4	造成轻微的水土流失危害
合计		100	92	

备注：三色评价满分为100分；得分80分及以上的为“绿”色，60分及以上不足80分的为“黄”色，不足60分的为“红”色。

生产建设项目水土保持监测三色评价赋分方法(试行)

评价指标	分值	赋分方法
扰动范围控制	15	擅自扩大施工扰动面积达到 1000 平方米,存在 1 处扣 1 分,超过 1000 平方米的按照其倍数扣分(不足 1000 平方米的部分不扣分)。扣完为止
表土剥离保护	5	表土剥离保护措施未实施面积达到 1000 平方米,存在 1 处扣 1 分,超过 1000 平方米的按照其倍数扣分(不足 1000 平方米的部分不扣分)。扣完为止
弃土(石、渣)堆放	15	在水土保持方案确定的专门存放地外新设弃渣场且未按规定履行手续的,存在 1 处 3 级以上弃渣场的扣 5 分,存在 1 处 3 级以下弃渣场的扣 3 分;乱堆乱弃或者顺坡溜渣,存在 1 处扣 1 份。扣完为止
水土流失状况	15	根据土壤流失总量扣分,每 100 立方米扣 1 分,不足 100 立方米的部分不扣分。扣完为止
工程措施	20	水土保持工程措施(拦挡、截排水、工程护坡、土地整治等)落实不及时、不到位,存在 1 处扣 1 分;其中弃渣场“未拦先弃”的,存在 1 处 3 级以上弃渣场的扣 3 分,存在 1 处 3 级以下弃渣场的扣 2 分。扣完为止
植物措施	15	植物措施未落实或者已落实的成活率、覆盖率不达标面积达到 1000 平方米,存在 1 处扣 1 分,超过 1000 平方米的按照其倍数扣分(不足 1000 平方米的部分不扣分)。扣完为止
临时措施	10	水土保持临时防护措施(拦挡、排水、苫盖、植草、限定扰动范围等)落实不及时、不到位,存在 1 处扣 1 分。扣完为止
水土流失危害	5	一般危害扣 5 分;严重危害总得分为 0

备注: 1.监测季报三色评价得分为各项评价指标得分之和,满分为 100 分。

2.发生严重水土流失危害事件,或者拒不落实水行政主管部门限期整改要求的生产建设项目,实行“一票否决”,三色评价结论为红色,总得分为 0。

3.上述扣分规则适用超过 100 公顷的生产建设项目;不超过 100 公顷的生产建设项目,各项评价指标(除“水土流失危害”)按上述扣分规则的两倍扣分。