

水保监测(桂)字第 0001 号

项目代码: 2019-450802-78-01-039748

贵港市西江教育园区污水跨江排放工程

水土保持监测季度报告表

(2020 年第二季度)

建设单位: 广西贵港市城市投资发展集团有限公司

监测单位: 广西北海水电勘测设计院有限公司

2020 年 7 月

水保监测(桂)字第 0001 号

项目代码: 2019-450802-78-01-039748

贵港市西江教育园区污水跨江排放工程

水土保持监测季度报告表

(2020 年第二季度)

建设单位: 广西贵港市城市投资发展集团有限公司

监测单位: 广西北海水电勘测设计院有限公司

2020 年 7 月



仅用于贵港市西江生态产业园区污水处理工程PPP项目，不得作其他用途



营业执照

(副本) (1-1)

统一社会信用代码91450500739962208J

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

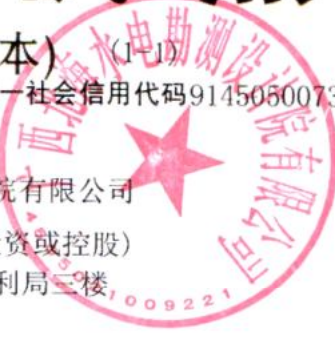
法定代表人 黄治千

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格证书经营); 工程勘察专业类岩土工程(勘察)、工程勘察专业类工程测量(凭工程勘察证书经营); 水文分析与计算、水文调查评价、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、水资源调查评价资质证书经营); 工程咨询业务,市政公用工程设计,土地规划乙级(以上项目凭有效资质证经营); 水电设计资料范本(国家有专项规定的除外)、防汛材料、水电器材、五金工具的批发零售。(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。)



登记机关

2016年04月28日

提示

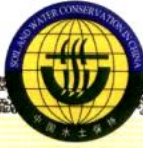
1. 每年1月1日至6月30日通过企业信用信息公示系统报送上一年度年度报告;

2. 《企业信息公示暂行条例》第十条规定的企业有关信息形成之日起20个工作日内,通过企业信用信息公示系统向社会公示。

企业信用信息公示系统网址:

<http://www.gxqxygs.gov.cn>

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制



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：广西北海水电勘测设计院有限公司
法定代表人：黄治千
单位等级：★(1星)
证书编号：保监测(桂)字第0001号
有效期：自2017年07月21日至2020年09月30日

发证机构：

发证时间：2017年07月21日



监测单位地址：北海市海城区上海路水电花园四排二栋二单元

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

仅用于贵港市西江教育园区污水跨江排海工程水土保持监测，作其他用途无效

贵港市西江教育园区污水跨江排放工程
水土保持监测季度报告

责任页

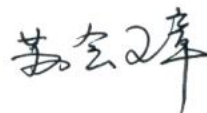
(广西北海水电勘测设计院有限公司)



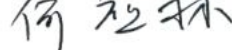
资质证书：水土保持监测一星

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 (工程师) 

审查：何应林 (工程师) 

校核：李素强 (工程师) 

项目负责人：苏东基(工程师) 

编写：苏东基(工程师)(监测工程师负责人，现场监测员) 

黄娥妹(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) 

黄 龄(助理工程师)(现场监测员) 

贵港市西江教育园区污水跨江排放工程为新建项目，项目位于贵港市港北区，具体为贵港市西江教育园区北面，项目用地中心地理坐标为北纬 $23^{\circ}3'44.50''$ ，东经 $109^{\circ}32'55.67''$ 。本项目线路大致为南北走向，南起于经三路现状污水管（起点地理坐标为北纬 $23^{\circ}3'23.11''$ ，东经 $109^{\circ}32'54.63''$ ），于桩号 K0+424~K0+650 区段横跨鲤鱼江，在桩号 K0+710 处转向东，于桩号 K1+062 处再转向北，最终于桩号 K1+560 处接入西江污水处理厂（终点地理坐标北纬 $23^{\circ}4'2.53''$ ，东经 $109^{\circ}33'9.30''$ ）。

主体设计建设一体化污水提升泵站一座（设计规模为 $8000\text{m}^3/\text{d}$ ）、污水管网总长度 2250.00m（II 级钢筋混凝土管 d1200 长度 796.00m，过江压力管 DN400、DN500 长度 1454.00m）。

主要建设内容：主要修建提升泵站、埋设污水管网，配套修建附属工程、浆砌石护坡、土石围堰等。

项目已于 2020 年 3 月开工，预计 2020 年 8 月完工，总工期 6 个月。

项目于 2020 年 1 月 7 日获得贵港市发展和改革委员会对于项目可行性研究报告的批复，于 2020 年 2 月 6 日获得贵港市发展和改革委员会对于项目初步设计的批复。项目开工建设前，建设单位委托广西北海水电勘测设计院有些公司编制项目的水土保持方案报告书，并于 2020 年 3 月 24 日取得水土保持方案的批复。于 2020 年 3 月，建设单位委托重庆市市政设计研究院完成本项目的施工图设计文件。

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 2020 年 4 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）对贵港市西江教育园区污水跨江排放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区域，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，还不定期进行现场巡查，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相关数据，并如实记录。

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）、

《贵港市西江教育园区污水跨江排放工程水土保持方案报告书》、《贵港市西江教育园区污水跨江排放工程水土保持监测实施方案》和《贵港市西江教育园区污水跨江排放工程施工图文件》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、损毁地表和植被面积的监测

工程建设中扰动、损毁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、损毁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、植物措施、临时措施的监测。工程措施、临时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。植物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2020年4月对项目进行了全面现场调查监测，结合已确定的“施工图设计文件”，通过分析后，确定以现场巡查为主，在提升泵站建设区域布设1处固定监测点。

本项目水土保持监测采取侵蚀沟监测、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，采取侵蚀沟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、临时堆土情况、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现场巡查，并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。

2020年4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现场调查，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，结合最新的“施工图设计文件”，确定的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1处固定监测点，其余区域为现场巡查监测。

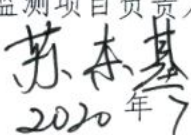

监测点布设完成后，监测频次按照正常情况下每月一次；遇日降雨量 $\geq 50\text{mm}$ 、大风天等特殊情况加测一次；因自然灾害或人为原因发生重大水土流失事件的，及时进行监测；对定位观测点进行定期观测，同时，对工程的水土流失防治情况定期进行巡查。

我公司对项目现状的水土流失情况进行了登记，于2020年7月形成贵港市西江教育园区污水跨江排放工程2020年水土保持监测第二季度报告，

本季度贵港市西江教育园区污水跨江排放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: 2020年4月13日至2020年6月30日

项目名称		贵港市西江教育园区污水跨江排放工程		
建设单位 联系人及电话	梁 熙 13457589025	监测项目负责人(签字)  2020年7月1日	生产建设单位(盖章)  年 月 日	
填表人及电话	苏东基 13978830586			
主体工程 进度	<p>截至本季度结束, 管线已埋设长度约为 2200.00m, 剩余未埋设为提升泵站前后区段、接入西江污水处理厂区段, 已埋设管线沿线沟槽已回填, 但两侧土方尚未清除; 提升泵站区域已完成基坑开挖, 正在进行基础混凝土浇筑, 尚未进行泵站主体安装; 施工生产生活区布设在管线桩号 K0+270 东侧区域, 部分直接租用村民房屋、部分搭建临时板房; 项目实际施工期间并未布设专门的表土堆放场, 剥离的表土沿线堆放, 后期直接回覆在沟槽回填区域表层。</p> <p>施工图设计文件已调整设计, 将泵站改布设在桩号 K0+040 区域, 因此管线桩号 K0+000~K0+328 区段无需再进行深挖埋设, 现场施工时并无钢板桩支护施工; 泵站基坑开挖时, 按照施工图文件采用分级放坡处理, 并合理进行挂网喷砼硬化防护; 横跨鲤鱼江区段施工时, 施工单位按施工图设计文件更改采用土石围堰。</p>			
指 标		设计总量	本季度	累计
扰动地表 面积 (hm ²)	合 计	3.44	3.05	3.05
	主体工程区(含沟槽沿线堆土)	3.30	3.00	3.00
	施工生产生活区	0.05	0.05	0.05
	表土堆放场	0.09	0	0
弃土(石、渣) 量(万 m ³)	合计量/弃渣场总数	2.15	0	0
	渣土防护率(%)	95	96.40	96.40
损坏水土保持设施数量 (hm ² /座/处)		2.10	1.95	1.95

转下一页

接上一页

水土保持 工程进度	工程措施	表土剥离(m ³)	3900	3000	3000
		覆种植土(m ³)	3900	2300	2300
		全面整地(hm ²)	0.03	0	0
	植物措施	植被恢复(撒播草籽)(hm ²)	1.07	0	0
水土保持 工程进度	临时措施	临时土质排水沟(m)	1580	200	200
		临时土质沉沙池(座)	14	0	0
		临时挡墙(m)	692	0	0
		临时覆盖彩条布(m ²)	9900	200	200
		彩钢板挡墙(m)	0	300	300
		临时覆盖密目网(m ²)	0	2500	2500
水土流失影 响因子	降雨量(mm)		-	106	
	最大24小时降雨(mm)		-	18	
	最大风速(m/s)		-	5.6	
水土流失量(t)			-	153.25	153.25
水土流失危害事件			无		
存在问题与建议		<p>一、主体工程区(含沟槽沿线堆土)</p> <p>1.本季度情况</p> <p>根据现场踏勘,管线已埋设长度约为 2200.00m, 剩余未埋设为提升泵站前后区段、接入西江污水处理厂区段,已埋设管线沿线沟槽已回填,但两侧土方尚未清除;提升泵站区域已完成基坑开挖,正在进行基础混凝土浇筑,尚未进行泵站主体安装。</p> <p>管线埋设沿线虽已回填土方,但尚未进行植被恢复或复耕,沿线现状均为裸露状态。</p> <p>尤其是占用鲤鱼江、坑塘水面区域,围堰的土方尚未清除,原鲤鱼江、坑塘水面尚未能恢复其功能。</p> <p>横跨鲤鱼江区段施工时,施工单位按施工图设计文</p>			

转下一页

接上一页

<p>存在问题与建议</p>	<p>件更改采用土石围堰；受降雨、水体冲刷，围堰外侧坡面存在一定的土壤流失。横跨鲤鱼江区段在天晴时，围堰沿线水体清澈，无明显泥沙流失现象；在降雨期间，围堰沿线在西北角突出小范围有泥水外冲现象，泥水覆盖范围为围堰往外延伸 0.50m~2.00m。</p> <p>坑塘水面区域围堰在降雨期间均有泥水随径流流入水域，但项目施工占用的坑塘水面均为相对封闭状态，泥沙并未冲出周边区域，对周边产生不利影响。</p> <p>提升泵站在施工图文件设计中已调整，施工单位施工时是按施工图进行修建；调整后，泵站基坑需开挖深度约为 14.50m，采用分级放坡，上部红黏土层坡比 1:1、下部灰岩坡比 1:0.50；施工单位在施工期间，遵循施工图设计，对基坑采用分级放坡处理；施工中，施工单位对基坑坡面还合理采用挂网喷砼硬化、铺设彩条布进行防护，减轻降雨对基坑坡面直接冲刷。</p> <p>泵站基坑开挖的土方就近堆放在周边，堆土高度约为 0.50m~5.00m，堆土外侧沿线均已采用密目网进行苫盖防护；同时，泵站施工区域周边已合理架设彩钢板，作为临时拦挡，可减轻项目施工对周边的不利影响。</p> <p>2.建议</p> <p>已埋设管道区域及时清除土方，并及时进行植被恢复或复耕，缩短地表裸露时间。</p> <p>横跨鲤鱼江区段在清除土方时，应避免在降雨时施工；同时，应趁着天气晴朗时加快该区域施工，缩短围堰土石方散落河水的时间。</p>
----------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

转下一页

接上一页

<p>存在问题与建议</p>	<p>泵站施工区域仍需加强苫盖防护措施，尤其是基坑坡面未硬化部分；基础浇筑完成后，加快泵站安装施工，及时回填平整、植被恢复，缩短该区域地表裸露、松散土方堆存。</p> <p>占用坑塘水面区域的土方在清除时不仅需要清除回填堆积的部分，还需要合理进行塘底淤积的清除，避免项目施工散落土方大量遗漏，影响坑塘水面恢复原功能。</p> <p>施工期间占压破除的农村道路路面应及时按照原道路标准进行修复，恢复其通行功能。</p> <p>二、施工生产生活区</p> <p>1.本季度情况</p> <p>根据现场踏勘，项目施工单位在管线桩号 K0+270 东侧区域布设 1 处施工生产生活区；部分区域是直接租用村民现有房屋，部分在租用的土地上搭建临时活动板房，占地面积约为 0.05hm²。</p> <p>施工生产生活区建设施工时依据原区域地面标高进行，无较大土石方开挖、回填施工，先合理进行地面硬化，然后再搭建临时活动板房；布设区域周边果树均进行保留，并未砍伐。</p> <p>施工生产生活区现状并未布设排水沟、沉沙池，降雨均是直接地表渗透、径流排走；但布设区域原地貌的降雨排放方式也是如此，地表无明显冲刷，无明显土壤流失现象。</p> <p>施工生产生活区施工用电直接从周边现有供电线路就近直接架空接入，无埋线敷设；施工用水直接接用</p>
----------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

转下一页

接上一页

存在问题与建议	<p>租用原村民房屋自来水管，无埋管敷设。</p> <p>2.建议</p> <p>施工生产生活区西侧与管线埋设区域交界应可采用砖块沿线垒叠成简易挡水线，避免降雨时地表径流直接冲刷松散回填地面。</p> <p>后期使用期间尽量避免新增周边扰动地表面积。</p> <p>施工结束后，应结合该区域使用情况，合理进行恢复；如若土地所有者无较大建设规划，可保留硬化地面，避免降雨冲刷裸露地面，减轻区域土壤流失。</p>
本季度评价结论	<p>综上，本季度水土保持监测“绿黄红”三色评价结论为“黄”，请建设单位根据建议及时实施植被恢复或复耕，堆土区域继续保持临时苫盖、临时拦挡防护，土方清除时优化施工工艺、合理加快施工进度，将各个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	贵港市西江教育园区污水跨江排放工程		
监测分区名称	主体工程区、施工生产生活区		
扰动特征	开挖面、临时堆土、回填面		
扰动面积 (hm ²)	3.05		
填表说明	本项目土地扰动主要为管线敷设沿线沟槽开挖、土方沿线堆放、土石围堰、沟槽回填施工扰动区域，尤其是泵站建设期间的基坑施工区域、横跨鲤鱼江区段的土石围堰区域。		
填表人	苏杰基	审核人	李素强

填表时间: 2020 年 7 月 1 日

监测表 2 植物措施监测记录表

项目名称		贵港市西江教育园区污水跨江排放工程					
监测分区名称		主体工程区、施工生产生活区					
工程实施时间		起：2020年4月13日			迄：2020年6月30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(m ²)	郁闭度	盖度(%)	生长状况
	无(本项目在本季度内尚未进行植被恢复建设)	-	-	-	-	-	-
林草覆盖率(%)		0					
水土流失状况		是否发生明显水土流失			<input type="checkbox"/> 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		苏东慧		审核人		李素强	

填表时间：2020年7月1日

监测表 3 工程措施监测记录表

项目名称		贵港市西江教育园区污水跨江排放工程			
监测分区名称		主体工程区、施工生产生活区			
工程实施时间		起：2020年4月13日	迄：2020年6月30日		
工程 措施 状况	措施 编号	措施类型	面积/长度 (m ² /m)	工程量 (m ³)	备注
	1	剥离表土		3000 m ³	
	2	覆种植土		2300 m ³	
运行状况		完好			
水土流失状况		是否发生明显水土流失		<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	
		流失强度等级：无			
填表说明		1. “运行状况”可填写“完好”或“损毁”； 2. “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		苏木基	审核人	李素强	

填表时间：2020年7月1日

4月



正在进行泵站基坑基础开挖，周边布设彩钢板拦挡，土方堆放区域大面积裸露。

5月



泵站基坑基础开挖已完成，基坑坡面已进行挂网喷砂、铺设彩条布进行防护；周边布设彩钢板拦挡，土方堆放区域已采用密目网苫盖防护，但仍有大面积裸露；沿线管线沟槽已开挖，正在进行管道埋设。

6月



正在进行泵站基础浇筑，基坑坡面已进行挂网喷砂、铺设彩条布进行防护；周边布设彩钢板拦挡，土方堆放区域已采用密目网苫盖防护，但仍有大面积裸露；沿线管线已埋设完成，但尚未清除两侧土方、植被恢复。

项目桩号 K0+000~K0+320 区段监测记录图片

4月



正在进行土石围堰
回填施工, 扰动区域
地表大范围裸露。

5月



正在进行管线埋设,
扰动区域地表大范
围裸露, 围堰边界有
泥水外冲现象。

6月



区段管线埋设已完
成, 扰动区域地表大
范围裸露, 围堰边界
有泥水外冲现象; 正
在进行围堰土石方
清除。

项目桩号 K0+320~K0+660 区段监测记录图片

4月



尚未开工建设。

5月



正在进行管线沟槽基础开挖、管线埋设施工，扰动区域地表大范围裸露。

6月



区段管线埋设已完成，扰动区域地表大范围裸露；管线施工沿线尚未清除两侧土方、植被恢复。

项目桩号 K0+660~K1+120 区段监测记录图片

4月



尚未开工建设。

5月



正在进行管线沟槽基础开挖、管线埋设施工，扰动区域地表大范围裸露。

6月



区段管线埋设已完成，扰动区域地表大范围裸露；管线施工沿线尚未清除两侧土方、植被恢复。

项目线路桩号 K1+120~K1+521 区段监测记录图片

4月



5月



6月



泵站施工区域防护措施布设监测记录图片

4月



5月



6月



横跨鲤鱼江区段监测记录图片

4月



5月



6月



泵站施工区域西侧边界堆土监测记录图片

4月



5月



6月



施工生产生活区监测记录图片