

华润九江塘山风电项目

水土保持设施验收报告

建设单位：华润风电（德安）有限公司

编制单位：九江绿野环境工程咨询有限公司

2023年6月



证照编号: 040320032887



营业执照

(副本) 1-1

统一社会信用代码 913604036697819104

名称 九江绿野环境工程咨询有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
住所 江西省九江市浔阳区环城东路商业街东区134号门面
法定代表人 周志刚
注册资本 壹佰壹拾贰万元整
成立日期 2008年01月17日
营业期限 2008年01月17日至2028年01月17日
经营范围 水土保持方案编制、水土保持监测、水土保持工程设计
(以上项目未取得资质不得经营)**



提示: 请于每年1月1日至6月30日通过“国家企业信用信息公示系统(江西)”报送年报, 即时信息按规定公示。

登记机关

2017



11 17 变更
年 月 日

企业信用信息公示系统网址:

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

ISO 9001

华标认证
诚信致远



质量管理体系认证证书

证书编号：34920Q11903R0S
统一社会信用代码：913604036697819104

兹证明：

九江绿野环境工程咨询有限公司

质量管理体系符合：

GB/T 19001-2016/ISO 9001:2015 标准

证书覆盖范围：水土保持方案编制和水土保持监测及服务

注册地址：江西省九江市浔阳区环城东路商业街东区 134 号门面
审核地址：江西省九江市开发区京九路 9 号联盛快乐城 4 号楼 1703 室

颁证日期：2020 年 09 月 17 日
有效期至：2023 年 09 月 16 日
初次颁证日期：2020 年 09 月 17 日

本证书须在国家规定的各行政许可、资质许可有效期内使用方有效。本证书有效期 3 年，每 12 个月内须接受一次监督审核，并与《年度确认通知书》一起使用方可有效。



证书有效性以左侧二维码扫描内容为准
国家认监委证书查询网址：www.cnca.gov.cn
华标卓越认证（北京）有限公司网址：www.hbrzchina.com

华标卓越认证（北京）有限公司

北京市朝阳区北四环东路106号院5号楼（100029）



生产建设项目水土保持监测单位水平评价证书

(副本)

单位名称：九江绿野环境工程咨询有限公司

法定代表人：周志刚

单位等级：★★(2星)

证书编号：水保监测(赣)字第0019号

有效期：自2020年10月01日至2023年09月30日



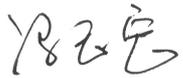
发证机构：中国水土保持学会

发证时间：2020年11月12日

责任页

工程名称：华润九江塘山风电项目

水土保持设施验收报告编制单位：九江绿野环境工程咨询有限公司

九江绿野环境工程咨询有限公司			
职责	姓名	职务/职称	签名
批准	周志刚	总经理	
核定	冯玉宝	高级工程师	
审查	张文宁	工程师	
校核	冷德意	工程师	
项目负责人	胡睿	助工	
编写人员	杨敏	助工	
	谭威	助工	
	周西艳	助工	

目 录

前言	- 1 -
1.项目及项目区概况	- 5 -
1.1 项目概况	- 5 -
1.1.1 地理位置	- 5 -
1.1.2 主要技术指标	- 5 -
1.1.3 项目投资	- 6 -
1.1.4 项目组成及布置	- 7 -
1.1.4.1 风电机组区	- 7 -
1.1.4.2 集电线路	- 8 -
1.1.4.3 道路工程	- 9 -
1.1.4.4 弃土场	- 10 -
1.1.5 施工组织及工期	- 11 -
1.1.6 土石方情况	- 11 -
1.1.7 征占地情况	- 11 -
1.1.8 移民安置和专项设施改（迁）建	- 12 -
1.2 项目区概况	- 12 -
1.2.1 自然条件	- 12 -
1.2.2 水土流失及防治情况	- 16 -
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	- 18 -
2.3 水土保持方案变更	- 18 -
2.4 水土保持后续设计	- 20 -
3.水土保持方案实施情况	- 21 -
3.1 水土流失防治责任范围	- 21 -
3.1.1 实际发生的水土流失防治责任范围	- 21 -
3.1.2 水土流失防治责任范围变化情况及原因分析	- 21 -
3.2 弃渣场设置	- 22 -

3.3 取土场设置	24 -
3.4 水土保持措施总体布局	24 -
3.4.1 方案确定的水土保持措施总体布局	24 -
3.4.2 实施的水土保持措施体系	27 -
3.5 水土保持设施主要变化原因	28 -
3.6 水土保持投资完成情况	34 -
3.6.1 水土保持投资概算	34 -
3.6.2 水土保持投资完成情况	34 -
4.水土保持工程质量	36 -
4.1 质量管理体系	36 -
4.1.1 建设单位质量控制体系	36 -
4.1.2 设计单位质量保证体系	36 -
4.1.3 监理单位质量控制体系	36 -
4.1.4 施工单位质量保证体系	37 -
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定	37 -
4.2.1 项目划分及结果	37 -
4.2.2 各防治分区工程质量评定	40 -
4.3 弃渣场稳定性评估	41 -
4.4 总体质量评价	42 -
5.项目初期运行及水土保持效果	43 -
5.1 初期运行情况	43 -
5.2 水土保持效果	43 -
5.2.1 水土流失总治理度	43 -
5.2.2 土壤流失控制比	44 -
5.2.3 渣土防护率	44 -
5.2.4 表土保护率	44 -
5.2.5 林草植被恢复率	44 -
5.2.6 林草覆盖率	45 -
5.3 公众满意度调查	46 -

6.水土保持管理	- 48 -
6.1 组织领导	- 48 -
6.2 规章制度	- 49 -
6.3 建设管理	- 49 -
6.4 水土保持监测	- 50 -
6.5 水土保持监理	- 51 -
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况	- 53 -
6.7 水土保持补偿费缴纳情况	- 54 -
6.8 水土保持设施管理维护	- 55 -
7.结论	- 56 -
7.1 结论	- 56 -
7.2 遗留问题安排	- 57 -
8.附件及附图	- 58 -
8.1 附件	- 58 -
8.2 附图	- 58 -

前言

中国人口众多，人均能源资源拥有量在世界上处于较低水平。煤炭和水力资源人均拥有量相当于世界平均水平的 50%，石油、天然气人均资源量仅为世界平均水平的 1/15，耕地资源不足世界人均水平的 30%，制约了生物能源的开发。能源资源赋存分布不均衡。中国能源资源分布广泛但不均衡，煤炭资源主要赋存在华北、西北地区；水力资源主要分布在西南地区；石油、天然气资源主要赋存在东、中、西部地区和海域。中国主要的能源消费地区集中在东南沿海经济发达地区，资源赋存与能源消费地域存在明显差别。大规模、长距离的北煤南运、北油南运、西气东输、西电东送，是中国能源流向的显著特征和能源运输的基本格局。

九江市要实现地区经济的可持续发展，对于该地区蕴藏一定的风能资源，更应该大力开发，通过大力发展风电，优化地区产业结构，以电力发展带动地区经济发展，同时增加地方税收，增加城镇居民的人均可支配收入和农民的人均纯收入，实现该地区脱贫致富和经济的可持续发展。本工程风能资源具有开发利用的价值、交通运输和施工安装条件便利、电力送出条件好、工程地质条件较好，是建设风电场的理想场址。项目开发建设符合中国政府的能源发展战略和产业政策，可以改善电网能源结构，减少化石能源消耗，减少温室气体排放有利于当地经济的可持续发展。因此开发本工程是必要的。

华润九江塘山风电项目（以下简称“本项目”）位于江西省九江市德安县塘山乡、吴山镇、邹桥乡，风电场距离德安县约 30km，距离九江市约 43km。场区地理位置位于北纬 29°28'~29°29'，东经 115°27'~115°31'。本项目交通条件较好。由邹桥乡沿华润九江桃源风电工程（一、二期）修建的进场带路和施工及检修道路可到达本次建设风电场区域。

本项目依托已建设完成的华润九江桃源风电场项目（一期）的进场道路和升压站，该项目于 2015 年 6 月开工建设，2016 年 12 月完工，于 2013 年 8 月委托了江西省水土保持科学研究院编制了《华润九江桃源风电场工程水土保持方案报告书》，2013 年 10 月 23 日，江西省水利厅下发了《关于〈华润九江桃源风电场工程水土保持方案报告书〉审批意见的函》（赣水水保字〔2013〕139 号）；

2020年1月7日九江市水利局下发了关于华润九江桃源风电场工程水土保持设施自主验收报备回执；华润九江桃源风电场二期工程于2016年12月开工，2018年11月完工，2014年7月，建设单位委托江西省水土保持科学研究院编制《华润九江桃源风电二期工程水土保持方案报告书（报批稿）》，并取得了《江西省水利厅关于〈华润九江桃源风电二期工程水土保持方案报告书〉审批意见的函》（赣水水保字〔2014〕64号）。2021年1月，九江市水利局下发了关于华润九江桃源风电场二期工程（1~18#风机及附属设施）水土保持设施阶段性自主验收报备回执。

华润九江塘山风电项目征占地面积 9.42hm^2 （建设单位采用了更大功率的风电机组，风机数量减少，道路也随之减少，因此占地面积有所减少），其中永久占地 3.73hm^2 ，临时占地 5.69hm^2 。华润九江塘山风电项目装机容量为 22.2MW ；共安装4台风机，单机容量 5.55MW ；采用1条单回集电线路连接，场内部分风机采用电缆连接，汇集后组成单回架空集电线路输送至塘山 110KV 升压变电站（利用一期现有变电站）。新建集电线路总长 20.6km ，采用电缆沟敷设（长度 13.2km ）和单回架空（长度 7.4km ，铁塔39基）；进场道路与一期工程共用，新建施工及检修道路 6.19km ，施工便道 0.1km ；设置弃土场1处。工程总投资 13177.73 万元，其中土建投资 1768.21 万元。资金来源于建设单位自筹，因风机机组减少，导致投资减少。本项目于2022年6月开工，2023年5月完工，总工期12个月。

项目实际实施挖、填土石方总量为 34.47 万 m^3 ，其中：挖方总量 17.56 万 m^3 （含剥离表土量 1.12 万 m^3 ），填方总量 16.91 万 m^3 （含回填表土量 1.12 万 m^3 ），弃方 0.65 万 m^3 ，弃方弃于项目区1#弃土场内。

2017年12月，江西省林业厅颁发《使用林地审核同意书》；2018年6月，德安县人民政府与华润风电（德安）有限公司签订《华润九江桃源风电场增补 20MW 项目道路共建使用协议》；2020年1月，九江市水利局关于华润九江桃源风电场工程水土保持设施自主验收报备回执；2021年1月，九江市水利局关于华润九江桃源风电场二期工程（1~18#风机及附属设施）水土保持设施阶段性自主验收报备回执；2021年6月，由中国电建集团北京勘测设计研究院有限公司编制完成《华润九江塘山风电项目可行性研究报告》；2021年9月，德安县林业局关于《华润风电（德安）有限公司使用林地建设风电项目相关事宜的回复》；

2021年9月，德安县林业局同意华润九江塘山（33MW）风电项目选址方案的意见；2021年9月，德安县自然资源局同意华润九江塘山（33MW）风电项目选址方案的意见；2021年9月，德安县人民武装部同意华润九江塘山（33MW）风电项目选址方案的意见；2021年9月，德安县生态环境局同意华润九江塘山（33MW）风电项目选址方案的意见；2021年9月，德安县水利局同意华润九江塘山（33MW）风电项目选址方案的意见；2021年9月，德安县文化广电新闻出版旅游局同意华润九江塘山（33MW）风电项目选址方案的意见；2021年9月，德安县住房和城乡建设局同意华润九江塘山（33MW）风电项目选址方案的意见；2021年9月，塘山乡人民政府同意华润九江塘山（33MW）风电项目选址方案的意见；2021年9月，邹桥乡人民政府同意华润九江塘山（33MW）风电项目选址方案的意见；2021年9月，吴山镇人民政府同意华润九江塘山（33MW）风电项目选址方案的意见；2021年10月，国家江西省电力有限公司九江供电分公司发展策划部关于华润九江塘山风电项目接入电网意向的说明；2021年11月，德安县自然资源局关于华润九江塘山（33MW）风电项目用地预审与选址意见审查意见的报告；2021年11月，九江市自然资源局颁发《华润九江塘山（33MW）风电项目用地预审与选址意见书》；2021年12月，江西省能源局关于公布2021年江西省风电项目竞争优选结果的通知；2022年1月，九江市行政审批局关于《华润九江塘山风电项目核准的批复》。

2021年12月，建设单位根据国家水土保持法律法规和有关规范文件的规定以及项目建设前期工作的要求，委托九江绿野环境工程咨询有限公司编制《华润九江塘山风电项目水土保持方案报告书》。九江绿野环境工程咨询有限公司接受委托后，在充分收集资料，全面分析主体工程建设特点的基础上，组织水土保持及相关专业技术人员对项目区自然概况、土地利用和水土流失情况进行了现场勘察，于2022年2月编制完成《华润九江塘山风电项目水土保持方案报告书》；九江市行政审批局于2022年3月7日下发了《关于〈华润九江塘山风电项目水土保持方案报告书〉的批复》（九行审农字〔2022〕12号）。

2022年5月，华润风电（德安）有限公司委托监理单位中建卓越建设管理有限公司承担本项目建设期水土保持工程监理工作。

2022年7月，华润风电（德安）有限公司委托九江绿野环境工程咨询有限公司开展该项目水土流失监测及后续水土保持设施验收报告编制工作。

江西大唐国际兴国云峰嶂风电场工程为华润风电（德安）有限公司投资建设的新能源项目，华润风电（德安）有限公司负责运营。根据批复后的水土保持方案，组织实施了水土保持设施，水土保持设施于2022年6月至2023年5月，总工期12个月。

根据《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）及项目合同文件、施工监理质量保证资料和竣工图表资料，项目划分按三级标准执行，即单位工程、分部工程和单元工程。

水土保持建设内容包括：防洪排导工程和植被工程等，工程质量评定单独进行项目划分，共分为5个单位工程（土地整治工程、防洪排导工程、植被建设工程、斜坡防护工程及临时防护工程）；10个分部工程和234个单元工程中参与评定。2023年5月，华润风电（德安）有限公司组织施工单位和监理单位对华润九江塘山风电项目水土保持工程进行了防洪排导工程、土地整治工程、植被工程和斜坡防护工程进行了分部工程及单位工程验收，并进行了质量评定，评定结果为合格。

水土保持设施验收报告结论为：建设单位编报了水土保持方案，开展了水土保持监理、监测工作，交纳了水土保持补偿费，水土保持法定程序完整；通过现场勘察和查阅《水土保持监测总结报告》，水土流失防治目标达到方案批复目标值；水土保持设施后续管理维护责任已落实；项目水土保持设施达到验收合格标准。

1.项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

华润九江塘山风电项目位于江西省九江市德安县塘山乡、吴山镇、邹桥乡，风电场距离德安县约30km，距离九江市约43km。场区地理位置位于北纬29°28'~29°29'，东经115°27'~115°31'。

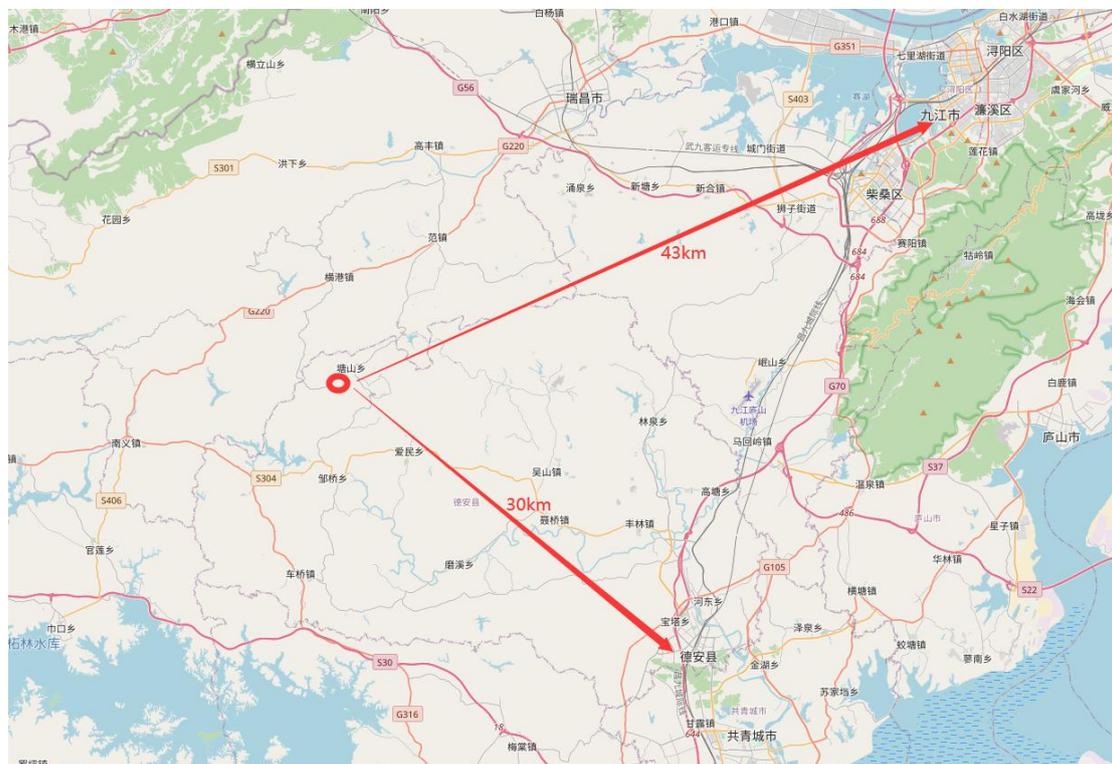


图 1-1 地理位置图

1.1.2 主要技术指标

华润九江塘山风电项目装机容量为22.2MW；共安装4台风机，单机容量5.55MW；采用1条单回集电线路连接，场内部分风机采用电缆连接，汇集后组成单回架空集电线路输送至塘山110KV升压变电站（利用一期现有变电站）。新建集电线路总长20.6km，采用电缆沟敷设（长度13.2km）和单回架空（长度7.4km，铁塔39基）；进场道路与一期工程共用，新建施工及检修道路6.19km，施工便道0.1km；设置弃土场1处。

华润九江塘山风电项目特性表详见下表 1.1-1。

华润九江塘山风电项目特性表

表 1.1-1

一、基本情况				
项目名称	华润九江塘山风电项目			
工程性质	新建工程	建设地点	九江市德安县	
建设单位	华润风电（德安）有限公司			
建设规模	华润九江塘山风电项目装机容量为 22.2MW；共安装 4 台风机，单机容量 5.55MW；采用 1 条单回集电线路连接，场内部分风机采用电缆连接，汇集后组成单回架空集电线路输送至塘山 110KV 升压变电站（利用一期现有变电站）。新建集电线路总长 20.6km，采用电缆沟敷设（长度 13.2km）和单回架空（长度 7.4km，铁塔 39 基）；进场道路与一期工程共用，新建施工及检修道路 6.19km，施工便道 0.1km；设置弃土场 1 处。			
装机容量	22.2MW	风电机组台数	4	
单机容量	5.55MW	年平均风速	5.09~5.745m/s	
年上网电量	0.647 亿 KW·h	年平均等效上网小时	2058h	
盛行风向	NNE~NNW	塔筒高度	105m	
风轮直径	185	叶片数	3	
接入系统	德安 220KV 变电站			
工程投资	工程总投资 13177.73 万元，其中土建投资 1768.21 万元			
工期	2022 年 6 月开工建设，2023 年 5 月完工			
二、工程组成及占地情况（hm ² ）				
项目	小计	永久占地	临时占地	说明
风电机组区	1.47	0.13	1.34	包括风机基础、箱变和风机安装场地各 4 处
集电线路	1.13	0.20	0.93	包括集电线路 20.6km
道路工程	6.74	3.40	3.34	包括新建道路 6.19km
弃土场	0.08	--	0.08	包括 1 处弃土场
合计	9.42	3.73	5.69	
三、主体工程土石方（万 m ³ ）				
挖方		填方	借方	余方
17.56		16.91	--	0.65

1.1.3 项目投资

华润九江塘山风电项目为华润风电(德安)有限公司投资建设的新能源项目，华润风电（德安）有限公司负责运营。工程总投资 13177.73 万元，其中土建投资 1768.21 万元。资金来源于建设单位自筹。

1.1.4 项目组成及布置

工程实施内容包括风电机组区、集电线路区、道路工程区和弃土场区等四部分组成。

1.1.4.1 风电机组区

风电场共布置 4 台风电机组，WTG1 机组轮毂高度为 95m，总装机规模为 22.2MW。风电机组与箱变组合方式为一机一变方案，即每台风机机组设一座箱变，共 4 台；风机升压变与风机采用直埋电缆相连。风电机组区海拔高度在 440.4m~495.7m。

风电机组区包括风机基础、箱式变电站和风机吊装平台三部分，总占地面积 1.47hm²，其中永久占地 0.13hm²，临时占地 1.34hm²。

风电机组区占地一览表

表 2-4

项目	面积 (hm ²)	占地性质
风机基础	0.13	永久
风机吊装平台	1.34	临时
合计	1.47	

(1) 风机基础

本项目装机容量为 22.2MW，共安装 4 台单机容量为 5.55MW 风力发电机组。WTG1 风电机组，轮毂高度均为 95m。根据《风电场工程等级划分及设计安全标准》（NB/T10101-2018），本风电场工程等级为小型，风电场工程建筑物结构安全等级为二级。

风机轮毂高度 95m，单机容量为 5.55MW，按《风电场工程等级划分及设计安全标准》（NB/T10101-2018），机组塔架地基基础设计级别为 1 级，其结构安全等级为一级。抗震设防类别为丙类，采取抗震措施，抗震烈度不提高，场区的抗震设防烈度为 6 度，设计基本地震加速度为 0.05g，设计地震分组为第一组，设计特征周期为 0.35s，主要建（构）筑物设计使用年限和设计基准期为 50 年。

依据本工程地质情况、风机厂家荷载报告，风机基础主要采用天然基础不需要进行地基处理。

(2) 箱式变电站

根据风电场电气设计，风电机组与箱变组合方式为一机一变方案，即每台风

机机组设一座箱变，共 4 台。箱式变电站基础按天然地基上的浅基础进行设计，箱变基础持力层为粉土层，地基承载力满足要求。根据箱式变电站外形尺寸，基础采用砖混箱型基础，底板为矩形，尺寸约为 2.91m×3.62m，埋深 2m。下设 100 厚 C15 素混凝土垫层。

(3) 风机吊装平台

风机吊装平台主要目的为摆放和安装风机机舱、轮毂和叶片、塔架、吊装设备，并进行风机操作，风机基础位于吊装平台旁，吊装平台紧接风机道路，根据本风电场实际情况和设备的技术参数，每个风电机组单元设置一风电机组吊装场地，并与施工及检修道路相连，共 4 处。

风机吊装场地按设计标高整平，填方边坡坡率为：坡体高度 ≤ 8m 时按 1:1.5 设计，坡体高度 ≥ 8 时按 1:2.0 设计，并每 8m 设置一道平台，下部浆砌石挡土墙防护；填方边坡的填土层应进行分层碾压密实，压实系数不应小于 0.94；检验验收合格后方可进行下一道工序。挖方边坡坡高 > 8m 时，全风化花岗岩土层的坡率值为 1:1.0，强风化岩的坡率值为 1:0.75。

根据主体工程设计，本项目吊装平台最大挖方边坡 3.5~5.5m（1#、5#风机），最大填方边坡 1.8m（5#）。

1.1.4.2 集电线路

本工程共计 4 台风机，采用 1 条单回集电线路连接，场内部分风机采用电缆连接，汇集后组成单回架空集电线路输送至塘山 110KV 升压变电站（利用一期现有变电站）。新建集电线路总长 20.6km，采用电缆沟敷设（长度 13.2km）和单回架空（长度 7.4km，铁塔 39 基）。

集电线路总占地面积 1.13hm²，其中永久占地 0.20hm²，临时占地 0.93hm²。

(1) 电缆沟敷设区：

本工程电缆属于深槽直埋式，基本沿检修道路布置，电缆沟敷设软土、细沙，堆砌砖块回填掩埋。电缆终端接头处设置电缆检修井。由 ZRC-YJLY23-26/35kV-3×95 型铝芯交联聚乙烯绝缘电力电缆、ZRC-YJLY23-26/35kV-3×150 型铝芯交联聚乙烯绝缘电力电缆、ZRC-YJLY23-26/35kV-3×300 型铝芯交联聚乙烯绝缘电力电缆、ZRC-YJY63-26/35kV-1×400 型单芯交联聚乙烯绝缘电力电缆组成。

(2) 塔基区：

线路主要技术参数:

①线路额定电压: 35kV

②铁塔和基础:

工程采用单回架空线路, 主要选用塔型如下:

直线塔采用: 06B3Q-Z3 型铁塔, 共 1 种;

转角塔采用: 06B3Q-J1, 06B3Q-J2, 06B3Q-J3, 06B3Q-J4 型铁塔, 共 4 种。

全线路铁塔总计为 39 基, 其中单回直线塔 21 基, 单回耐张塔 18 基。

依据规程要求, 所有铁塔头部的连接螺栓均加装扣紧螺母; 全线铁塔防松; 铁塔自地面 8m 范围内的塔身、塔腿段安装防盗螺栓。所有铁部件均采用热镀锌防腐。

根据本工程沿线的地形、地貌及地质条件, 结合本工程塔型荷载的特点, 基础的选型和设计按照“安全可靠、方便施工、便于运行、注重环保、节省投资”的原则进行, 对各种地质条件下的基础选型进行分析比较, 因地制宜选择适当的基础型式, 本工程采用掏挖基础, 铁塔均采用高低脚布设, 铁塔正投影四脚间距为 6m×6m 正方形, 基础开挖扰动范围以塔基四脚基础向外延伸 1~1.5m, 建设完成后对塔基周边进行植被恢复。

基础(除特别标明外)均采用 C25 混凝土; 保护帽采用 C15。地脚螺栓采用 35#钢且采用热镀锌防腐, 钢筋为 HPB300、HRB400; 水泥采用普通硅酸盐水泥; 毛石砌体采用 Mu20。

本工程塔基选址均选用临现有混凝土村庄道路, 临时施工场地、牵张场地均设置在现有道路上。在施工过程中要做好道路两端的警示以及保障道路的通畅。

1.1.4.3 道路工程

进场道路与一期工程共用, 新建施工及检修道路 6.19km, 施工便道 0.1km。

①技术指标

检修道路设计速度 15km/h, 公路等级为等外级, 路基宽度 5.5m, 行车道宽度 4.0m。

②路基横断面

项目检修道路宽度为 5.5m, 横断面为: 0.75m 路肩+4.0m 泥结石路面+0.75m 路肩。

路基边坡：填方路基边坡形式采用直线形，边坡坡率采用 1:1.5。挖方路基：土质挖方边坡坡率 1:0.5，石质挖方路段边坡坡率 1:0.3。半填半挖路基：应先将填挖交界出挖成台阶状，台阶宽度不小于 2m，向内倾斜 4%的横坡；其压实度应提高一个百分点，不小于 94%。

③路基纵断面

检修道路在充分考虑工程投资的条件下，平、纵、横设计力求线形平顺，适合车辆的通行。平面以圆曲线最小半径 30 米控制转弯半径；最大纵坡 12%控制道路纵断面坡度；凸竖曲线及凹竖曲线半径不小于 200 米，以最小长度 40 米控制竖曲线设计，满足叶片运输要求。竖曲线合理设计高程，减少路基工程土石方工程量。

检修主道路线路最高点位于 K0+000，高程为 578.00m；最低处位于 K4+019.971，高程为 328.19m。全线最大挖方相对高差 6.73m（K0+560），原始高程 522.63m，设计高程 515.90m；全线最大填方相对高差 6.30m（K2+640），原始高程 390.97m，设计高程 397.27m；道路沿线主要地貌为低山丘陵地貌。

④路基排水

路基、路面排水系统主要由路基排水、涵洞等组成。路面排水，挖方侧设有边沟，浆砌石砌筑或土质，边沟应保证排水顺畅，并通过涵洞或其他排水设施将雨水排除路基外。

⑤路基防护

道路修建后将出现高度不等的填方边坡和挖方边坡。根据不同的边坡采取相应的边坡稳定处理措施，按不同的边坡高度及岩土性状进行稳定验算确定坡率。

本工程填方路基边坡形式采用直线形，边坡坡率采用 1:1.5。挖方路基：土质挖方边坡坡率 1:0.5，石质挖方路段边坡坡率 1:0.3。半填半挖路基：应先将填挖交界出挖成台阶状，台阶宽度不小于 2m，向内倾斜 4%的横坡；其压实度应提高一个百分点，不小于 94%。

开挖边坡，坡脚布设排水沟，填方边坡喷播草籽绿化或路堤挡土墙防护。

1.1.4.4 弃土场

根据工程建设产生弃方位置、项目区及其周边的地形地貌，主体设计单位选定了 1 处弃土场，位于施工及检修道路边的坡地处，弃土分堆集中堆放在弃土场

内，总占地 0.08hm²，为临时占地。

1.1.5 施工组织及工期

根据主体工程和绿化工程施工时序，进行了施工招标及项目划分；主体工程项目划分中含排水管网、土地整治、护坡工程等水土保持工程；绿化工程单独划分。土建施工将项目分为一个施标，即道路、平台施工标段，分别由中国电建集团江西省水电工程局有限公司和深圳市和景生态环境建设有限公司担任。

本项目于 2022 年 6 月开工，2023 年 5 月完工，总工期 12 个月；水土保持工程于 2022 年 6 月开工，2023 年 5 月完工，总工期 12 个月。

1.1.6 土石方情况

方案设计本项目土石方挖填总量为 40.7 万 m³，其中挖方总量 23.57 万 m³（含表土量 1.89 万 m³），填方总量 17.13 万 m³（含表土量 1.89 万 m³，表土剥离平均厚度为 10cm~30cm），无借方，产生余方 6.44 万 m³。

工程实际实施挖、填土石方总量为 34.47 万 m³，其中：挖方总量 17.56 万 m³（含剥离表土量 1.12 万 m³），填方总量 16.91 万 m³（含回填表土量 1.12 万 m³），弃方 0.65 万 m³，弃方弃于项目区 1#弃土场内。

较方案相比，工程实施挖、填土石方总量减少了 6.23 万 m³，其中：挖方总量减少了 6.01 万 m³，填方总量减少 0.22 万 m³，弃方减少 5.79 万 m³。

1.1.7 征占地情况

本项目包括风电机组区、集电线路区、道路工程、弃土场 4 个部分，总占地面积 9.42hm²，其中永久占地 3.73hm²，临时占地 5.69hm²。按用地类型分为林地 6.08hm²、交通运输用地 3.34hm²。

征占地情况详见表 1.1.7-1

工程实施占地表

表 1.1.7-1

单位: hm²

工程区		永久占地		临时占地			合计
		林地	小计	林地	交通运输用地	小计	
风电机组区		0.13	0.13	1.34		1.34	1.47
集电线路区	电缆沟敷设区			0.93		0.93	0.93
	塔基区	0.20	0.20				0.20
道路工程		3.40	3.40		3.34	3.34	6.74
弃土场				0.08		0.08	0.08
合计		3.73	3.73	2.35	3.34	5.69	9.42

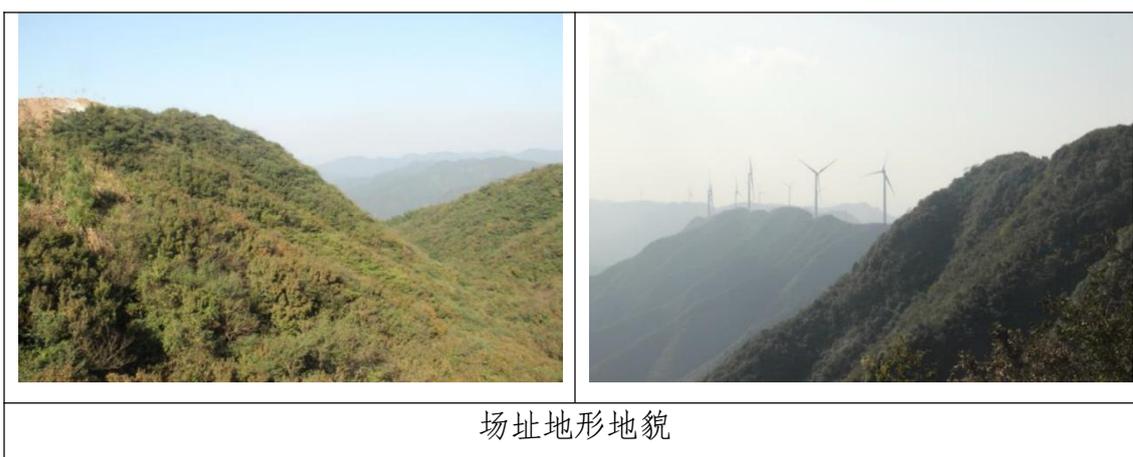
1.1.8 移民安置和专项设施改（迁）建

本工程布设时，已尽可能避开居民点与重大建筑物、电力电讯的干扰，做到少拆迁、少占地。本项目不涉及拆迁安置及专项设施改（迁）建。

1.2 项目区概况

1.2.1 自然条件

工程场址主要为低山丘陵地貌，地势起伏较大。场址范围包括老鸦尖至风车口一条山脊，山脊海拔高程介于 350.98~611.59m，山脊长度 2.83km。山体呈东西走向，山脊较为连续，多呈波状起伏，相对高差在 100~230m 之间，整体地势变化较为平缓。本期工程与华润九江桃源风电场共用一座升压站，升压站布置在杨家岭附近，海拔 120m 左右，地势平坦开阔，多呈波状起伏。



地质、地层

引用 2021 年 6 月中国电建集团北京勘测设计研究院有限公司编制的《华润九江塘山风电项目可行性研究报告》的内容：

(1) 地质

本工程所在场址位于扬子准地台江南台隆修水-都昌台陷修水-武宁凹褶断束，本区为一北东东向的大型复式向斜构。区域内褶皱断裂较发育，褶皱因受后期构造改造和断裂的错切，褶皱轴反复弯曲，连续性差，但总体呈近东西向，主要有夏家铺向斜、梓坊背斜、紫荆山向斜，场址区域地质构造较稳定。拟建场址所属区域发育的深大断裂有古市（修水）-德安深断裂、渣津（修水）-柘林（永修）大断裂、靖安-九江大断裂、鹰潭-瑞昌大断裂、柘林（永修）-王音铺（武宁）大断裂。但场址范围内无活动断裂带通过，适宜工程建设。项目区西侧是灰岩区，存在岩溶发育的条件，有溶蚀现象存在。

根据根据《中国地震动峰值加速度区划图》（1：400 万）及《江西地震动参数区划工作作用图》（1：75 万）可知，本工程场区 50 年超越概率 10%的地震动峰值加速度为 0.05g，（相应的地震基本烈度为 VI 度），地震动反应谱特征周期为 0.35s，地震基本烈度为 6 度。

(2) 地层

根据现场地质调查、坑探和钻孔资料揭示（利用一期和二期工程已有勘察结果），并结合高密度电法物探剖面的数据和收集的资料。按沉积年代、成因类型，拟建场区现状地面下的地层以第四系残坡积（Q4el+dl）耕植土、粘土、红黏土和含粘质土的碎石层、三叠系灰岩（T2）层、志留系砂岩（S2q）为主，按地层岩性及其物理力学性质指标进一步划分为 5 个主层，6 个亚层。现对地层描述如下。现将各层岩性特征按自上而下简述如下：耕植土①层：灰黑色，呈稍湿，结构松散，不均匀，含少量植物根系和碎石，钻孔揭露厚度 0.30m~0.60m，地基承载力特征值 fak=80kPa。黏土②1 层：黄褐色，呈稍湿，可塑~硬塑状态，中压缩性，局部含少量碎石，钻孔揭露厚度 0.30m~4.60m，地基承载力特征值 fak=140kPa 黏土②2 层：灰褐色，呈稍湿，可塑状态，中压缩性，局部含少量碎石，钻孔揭露厚度 0.50m~2.00m，地基承载力特征值 fak=120kPa。黏土②3 层：黄褐色，呈湿，流塑~软塑状态，高压缩性，局部含少量碎石，钻孔揭露厚度 1.80m~7.20m，地基承载力特征值 fak=60kPa。红黏土③层：棕红色，呈稍湿，可塑~硬塑状态，中压缩性，结构致密、质细、均匀、富韧性，偶见裂隙，含铁锰质氧化物及母岩风化残块，钻孔揭露厚度 1.20~10.2m，厚度及不均匀，场地内局部有分布，地基承载力特征值 fak=130kPa。碎石④土层：杂色，中密，稍

湿。原岩以灰岩为主，最大粒径 15cm，一般粒径级 8~10cm，颗粒形状为棱角型，级配良好，充填物以黏性土为主。含量约 50%~70%，地基承载力特征值 $f_{ak}=300kPa$ 。

石灰岩⑤层：灰色，中风化，微晶结构，薄层~中厚层状构造，结构部分破坏，风化裂隙发育，节理裂隙多充填方解石脉。属于较软岩。岩体完整程度为较破碎，岩体基本质量等级为 IV。钻孔最大揭露厚度为 3m。地基承载力特征值 $f_{ak}=1000kPa$ 。

(3) 场地地下水

本场地内建构筑物均坐落与地势较高处，整体场地没有外界污染源，且地基土为稳定基岩，地下水埋藏较深，地下水的腐蚀性评价按微腐蚀考虑。

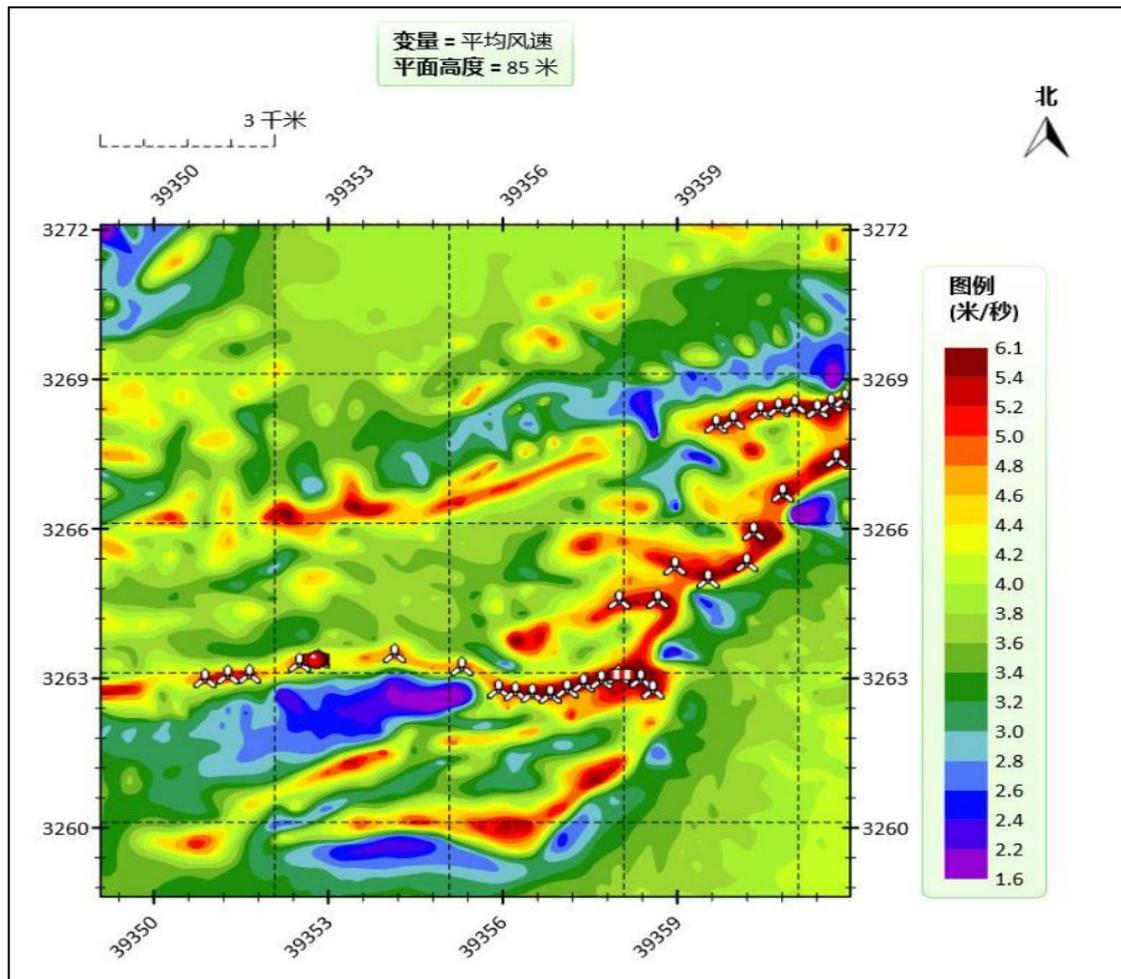
气象

项目区属亚热带湿润季风气候。具有气候温和、雨量充沛、四季分明、无霜期长特点。德安县多年平均气温为 16.9℃，极端最高气温为 41.2℃，极端最低气温为 -11.9℃，多年平均降水量为 1397.7mm，10 年一遇最大 24h 降雨量为 157.5mm。≥10℃的有效积温为 5067.0℃；多年年均日照时数为 1878.6h，年均日照时数为 1878.6 h，无霜期为 249d，德安县多年平均风速 2.2m/s。

引用项目可研报告，本项目共布设 2 个测风塔，通过实测的风速及风向如下：

风电场测风塔基本情况表

1105#		
高度(m)	风速 (m/s)	风功率密度 (W/m ²)
80	5.73	202
60	5.598	186
40	5.327	162
10	5.227	156
1111#		
高度(m)	风速 (m/s)	风功率密度 (W/m ²)
80	5.072	164
60	4.813	148
40	4.894	153
10	4.434	128



风电场平均风速图谱

(1) 风速和风功率密度本工程 1105、1111 两座测风塔 85m 高度年平均风速为 5.745、5.09m/s，年平均风功率密度为 204W/m² 和 166W/m²，风功率密度等级为 1 级。

(2) 有效风时数本风电项目

1105#测风塔 85m 高度年有效风速 (2.5m/s ~ 19m/s) 小时数为 7734h，占总时数的 88.3%。1111#测风塔 85m 高度年有效风速 (2.5m/s ~ 19m/s) 小时数为 6901h，占总时数的 78.8%。

(3) 主风向和主风能

1105、1111 两座测风塔主风向、主风能方向基本一致，1105#测风塔风向主要为 NNE~NNW、SSE~SE，风能则有 NNE、SSE 两个主要方向；1111#测风塔的主要风能、风向则都集中在 NNE~NE 方向，SSE~SE 占比例较小。

(4) IEC 等级判定根据测风塔处的特征湍流强度和 50 年一遇最大风速等级结果，判定本工程的 IEC 等级为 IEC III C (IEC61400-1(Ed3-2005)) 或 IEC IIB

(IEC61400-1(Ed3-1999))。

水文

(1) 周边水系

项目周边水系为博阳河。以下引自《九江市水功能区划》。

项目区属博阳河水系。博阳河发源于瑞昌市南义镇的胡炎洞，主河道长 93.5km，其中流经德安县长度 79.7km，流域总面积 1220km²，年径流量 8.42 亿 m³，主河道纵比降 0.784%，流域平均高程 118m，流域平均坡度 0.173m/km²，流域长度 70.9km。流域多年平均降水量 1393.0mm，多年平均产水量 8.42 × 10⁸m³。博阳河大小支流 34 条，其中流域面积在 30km² 以上的有洞宵水、田家河、车桥水、金带河、下头水、庙前港、涂山水等七条支流，水面 346.7hm²。流域内设梓坊水文站，建有幸福等 5 座中型水库及红桥等 80 座小型水库。项目区属博阳河一级支流田家河流域，区内主要分布有蔡山垅水库、裴佳龙水库、红桥水库等小型水库。田家河：发源于德安县吴山乡杨柳村李家山，自北向南经德安县吴山乡马王塘、樟树桂家折向南，过竹蓬村、下程村，经五台水后纳入西田家河支流，于聂桥镇大屋周高村注入博阳河。流域面积 141km²，主河长 26.3km，流域平均高程 135m，主河道纵比降 5.23%，流域平均坡度 1.66m/km²。流域内建有小（一）型水库红桥水库和蔡山垅水库，及夏家垅、曾家垅等小（二）型水库 9 座。

本项目周边水系博阳河一级水功能区划属景观娱乐用水区。

土壤、植被

项目区内成土母质以为泥质岩类、石灰岩类风化物和砂岩类风化物为主，土壤类型主要为红壤。红壤多分布于低山、丘陵地带，呈红色、暗红或红棕色，土层较薄，中性-弱碱性，质地相对较粘重。

项目区地带性植被为亚热带常绿阔叶林，现状植被类型为针叶林和竹林。树草种主要有小山竹、杉木、樟树、女贞、木荷、苦楝、板栗、构树、盐肤木、冬青、继木、金樱子、胡枝子、野山楂、映山红、狗牙根等，项目区林草覆盖率约为 92.76%。

1.2.2 水土流失及防治情况

根据全国土壤侵蚀类型区划，项目区地处南方红壤丘陵侵蚀区，一级区属南方红壤区，二级区属江南山地丘陵区，三级区属鄱阳湖丘岗平原农田防护水质维

护区，水土流失类型主要以地表径流冲刷引起的水力侵蚀为主，容许土壤流失量为 $500t/(km^2 \cdot a)$ ，年均土壤侵蚀总量 $172t$ 。根据江西省水土流失重点防治区划分，项目所在地德安县属省级水土流失重点治理区，因此在施工过程中应加强水土保持工作，减少施工过程中产生的水土流失。

本项目主体工程选址、建设方案及布局基本满足水土保持相关的规定。项目区不存在生态脆弱区、国家划分的水土流失重点治理成果区以及县级以上人民政府规划确定的和已建的水土保持重点试验区、监测站（点），不存在泥石流易发区、崩塌滑坡危险区。近年来随着全社会水土保持意识的不断增强，水土保持工作逐步得到加强。德安县紧紧围绕“预防为主、全面规划、综合防治、因地制宜、加强管理、注重效益”的水土保持工作方针，以学习宣传为先导，加强水土流失执法体系的建设，建立水土保持监督执法机构，配备水土保持监督执法队伍，积极进行水土保持执法试点，以开发建设项目为主，狠抓水土流失治理，取得了一定的成绩。近年来，德安县按照水土保持法律、法规及相关条例，对开发建设项目必须编报开发建设项目水土保持方案报告书或报告表，并报送水行政主管部门审批，严格落实《生产建设项目水土保持管理办法》的申报、审批及监督制度，防止因人为开发建设活动造成新的水土流失，大大的增强了当地人民群众水土保持意识，有效的减轻了因人为因素产生的水土流失危害。

2.水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

2021年6月，由中国电建集团北京勘测设计研究院有限公司编制完成《华润九江塘山风电项目可行性研究报告》；

2022年1月24日，九江市行政审批局下发了《关于华润九江塘山风电项目核准的批复》（九行审投字〔2022〕1号）；

2022年6月，中国电建集团北京勘测设计研究院有限公司完成了《华润九江塘山风电项目水土保持专项设计》；

2.2 水土保持方案

2021年12月，建设单位根据国家水土保持法律法规和有关规范文件的规定以及项目建设前期工作的要求，委托九江绿野环境工程咨询有限公司编制《华润九江塘山风电项目水土保持方案报告书》。九江绿野环境工程咨询有限公司于2022年2月编制完成《华润九江塘山风电项目水土保持方案报告书》。九江市行政审批局于2022年3月7日下发了《关于华润九江塘山风电项目水土保持方案报告书的批复》（九行审农字〔2022〕12号）。

2.3 水土保持方案变更

根据水利部办公厅关于印发《水利部生产建设项目水土保持方案变更管理规定（试行）的通知》（办水保〔2016〕65号文）的规定，对本项目水土保持变更情况进行了筛查，从筛查结果看，本项目不涉及水土保持方案变更。详见表2-1

表 2-1

变更条件对照表

序号	水土保持方案变更规定	本项目实际情况	评价结果
一	水土保持方案经批准后，生产建设项目地点、规模是否发生以下重大变化		
1	涉及国家级和省级水土流失重点预防区或者重点治理区的	设计方案项目区属于省级水土流失重点治理区，鉴于无法避让，要求严格执行水土流失防治一级标准	不涉及
2	水土流失防治责任范围增加 30% 以上的	水土保持方案批复的防治责任范围为 13.53hm ² ，实际防治责任范围为 9.42hm ² ，较设计相比减少 4.11hm ² ，减少 30.38%。	不涉及
3	开挖填筑土石方总量增加百分之 30% 以上的	水土保持方案批复的土石方挖填总量为 40.7 万 m ³ ，实际完成的土石方挖填总量为 34.47 万 m ³ 。较设计相比减少 6.23 万 m ³ 。	不涉及
4	线型工程山区、丘陵区部分横向位移超过 300 米的长度累计达到该部分线路长度的 20% 以上的	项目不涉及此类内容	不涉及
5	施工道路或者伴行道路等长度增加 20% 以上的	方案设计新建施工及检修道路 10.152km，施工便道 0.1km，实际新建施工及检修道路 6.19km，施工便道 0.1km，新建施工及检修道路较设计相比减少 3.962km。	不涉及
6	桥梁改路堤或者隧道改路堑累计长度 20 公里以上的	项目不涉及此类内容	不涉及
二	水土保持方案实施过程中，水土保持措施是否发生下列重大变更		
7	表土剥离量减少 30% 以上的	由于防治责任范围减少，本次实际可剥离表土量 1.15 万 m ³ ，实际表土剥离量为 1.12 万 m ³ 。	不涉及
8	植物措施总面积减少 30% 以上的	方案设计的植物措施总面积 8.36hm ² ，实际完成的植物措施面积 5.99hm ² ，较设计相比减少 2.37hm ² ，减少 28.35%。	不涉及
9	水土保持重要单位工程措施体系发生变化，可能导致水土保持功能显著降低或丧失的	水土保持工程措施体系未发生变化，水保设施情况良好。	不涉及
三	在水土保持方案确定的废弃砂、石、土、矸石、尾矿、废渣等专门存放地（以下简称“弃渣场”）外新设弃渣场的，或者需要提高弃渣场堆渣量达到 20% 以上的	方案设计产生弃方 6.44 万 m ³ ，实际产生弃方 0.65 万 m ³ ，较设计相比弃方减少 5.79 万 m ³ 。	不涉及
综合评价结论	项目设计及实施过程中，根据工程实际情况，水土保持设施工程量略有调整，但未达到水土保持方案的变更要求，故本项目不涉及水土保持方案变更。项目区内因占地面积减少，可剥离表土量为 1.15 万 m ³ ，实际剥离表土量 1.12 万 m ³ 。		

2.4 水土保持后续设计

2022年6月，中国电建集团北京勘测设计研究院有限公司完成了《华润九江塘山风电项目水土保持专项设计》。

在水土保持工程实施过程中，华润风电（德安）有限公司加强了水土保持后续设计，从技术层面保障了水土保持工程的顺利实施。

3.水土保持方案实施情况

3.1 水土流失防治责任范围

根据九江市行政审批局批复的《华润九江塘山风电项目水土保持方案报告书》及批复文件，本项目水土流失防治责任范围总面积 13.53hm²，方案批复防治责任范围表见 3-1。

详见表 3-1 防治责任范围情况对比表。

《方案报告书》中确定的防治责任范围面积表

表 3-1

单位：hm²

序号	防治分区	项目建设区	防治责任范围
1	风电机组区	2.15	2.15
2	集电线路区	2.17	2.17
3	道路工程区	8.27	8.27
4	弃土场区	0.94	0.94
	合计	13.53	13.53

3.1.1 实际发生的水土流失防治责任范围

通过实地调查和整理分析有关监测数据得出，施工建设期实际发生的水土流失防治责任范围面积为 9.42hm²，其中风电机组区 1.47hm²，集电线路区 1.13hm²，道路工程区 6.74hm²，弃土场区 0.08hm²。

3.1.2 水土流失防治责任范围变化情况及原因分析

本项目各防治分区实际发生的水土流失防治责任范围较水土保持方案设计相比有所减少，详见表 3-2

项目区防治责任范围面积及变化情况表

表 3-2

单位: hm^2

序号	防治分区	项目建设区		增 (+) 减 (-) 情况
		水土保持方案设计防治责任范围	实际扰动防治责任范围	
1	风机平台区	2.15	1.47	-0.68
2	集电线路区	2.17	1.13	-1.04
3	道路工程区	8.27	6.74	-1.53
4	弃土场区	0.94	0.08	-0.86
合计		13.53	9.42	-4.11

根据监测报告,项目建设区扰动范围较水土保持方案设计相比减少 4.11hm^2 : 其中风机平台区减少 0.68hm^2 , 集电线路区减少 1.04hm^2 , 道路工程区减少 1.53hm^2 , 弃土场区减少 0.86hm^2 。主要变化的原因是建设单位采用了更大功率的风电机组, 风机数量减少 7 台; 平台减少, 运维道路长度缩短 3.962km ; 集电线路地埋电缆长度减少 14.358km ; 平台及道路等开挖面减少, 弃方量减少, 仅启用了 1#弃土场。

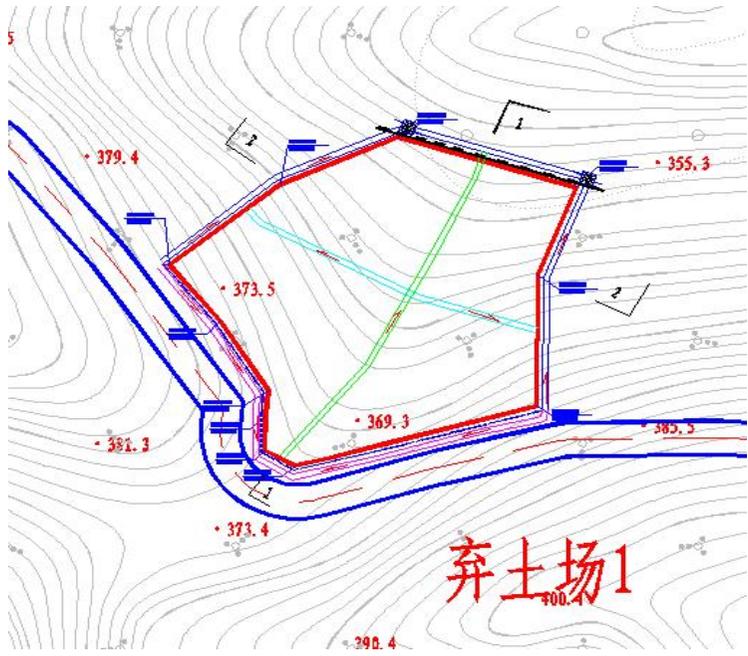
3.2 弃渣场设置

本项目土石方调配利用后, 实际产生弃土石方量 0.65 万 m^3 。根据工程建设产生弃方位置、项目区及其周边的地形地貌, 选定了 1 处弃土场, 位于方案设定的 1#弃土场内, 总占地 0.08hm^2 , 为临时占地。弃土场现状比较稳定。

较方案相比, 工程实施挖、填土石方总量减少了 6.23 万 m^3 。详见表 3.2-1。

弃土场实际情况一览表

表 3.2-1

序号	弃渣场名称	中心坐标	土地类型	弃渣场类型	面积 (hm ²)	弃方量 (万 m ³)	最大堆高 (m)	弃渣场级 别	汇水面积 (hm ²)
1	弃渣场一	X=3263352.131 Y=354414.531	林地	坡地型	0.08	0.65	10	5	1.0
影 像					地 形 图				
									

3.3 取土场设置

本项目未设置取土场。

3.4 水土保持措施总体布局

3.4.1 方案确定的水土保持措施总体布局

根据本工程各防治区的水土流失特点、防治范围和防治目标,遵循预防为主、保护优先、综合防治、经济合理、景观协调的原则,统筹布局各防治区的水土保持措施,形成完整的水土流失防治体系。

本项目的水土流失防治措施布局范围主要为风电机组防治区、集电线路防治区、道路工程防治区、弃土场防治区和施工生产生活防治区。在布设防护措施时,既要注重各防治区的水土流失特点以及相应的防治措施、防治重点和要求,又要注重各防治区的关联性、连续性、整体性和科学性,做到先全局,后局部,先重点,后一般,充分发挥工程措施和临时措施控制性和时效性,保证在短时期内遏制或减少水土流失,再利用表土回填和林草植物措施涵水保土,保持水土流失防治的长效性和生态功能性。方案设计的防治区水土保持措施具体如下:

(1) 风电机组防治区水土流失防治主要为主体工程已有的截排水工程、绿化、表土回填。方案将补充施工过程中的沉沙池、表土剥离、临时堆土防护、植被恢复工程等临时措施。

(2) 集电线路防治区

① 电缆沟敷设防治区水土流失防治主要为主体工程已有的表土回填。方案将补充施工过程中的表土剥离、临时堆土防护、植被恢复工程等临时措施。

② 塔基防治区水土流失防治主要为方案将补充施工过程中的排水沟、沉沙池、临时覆盖、植被恢复工程等临时措施。

(3) 道路工程防治区

道路工程防治区水土流失防治主要为主体工程已有的表土回填、排水沟。方案将补充施工过程中的沉沙池、表土剥离、临时堆土防护、边坡防护等临时措施。

(4) 弃土场防治区水土流失防治主要为主体工程已有的表土回填。方案

将补充施工过程中的浆砌石挡土墙、截水沟、排水沟、沉沙池、表土剥离、临时堆土防护、植被恢复工程等临时措施。

(5) 施工生产生活防治区水土流失主要为主体工程已有的表土回填。方案将补充施工过程中的表土剥离、临时堆土防护、排水沟、沉沙池、植被恢复工程等临时措施。

详见表 3-2。

设计工程量汇总表

表 3-2

序号	工程或费用名称	单位	数量
第一部分	工程措施		
一	风电机组防治区		
1	表土剥离	m ³	6445
2	表土回填	m ³	6445
3	截水沟	m	241
4	排水沟	m	352
5	平台沟	m	68
6	沉沙池	座	4
二	集电线路防治区		
(1)	电缆沟敷设防治区		
1	表土剥离	m ³	2205
2	表土回填	m ³	2205
(2)	塔基防治区		
1	排水沟(永临结合)	m	1092
2	沉沙池	座	39
三	道路工程防治区		
1	表土剥离	m ³	7338
2	表土回填	m ³	7338
3	排水沟	m	9074
5	截水沟	m	822
6	涵管	m	91
7	沉沙池	座	48
8	种植槽	m	4300
五	弃土场防治区		
1	浆砌石挡土墙	m	165
2	截水沟	m	310
3	排水沟	m	320
4	平台沟	m	245
5	急流槽	m	185
6	沉沙池	座	6
7	拦水埂	m	310

序号	工程或费用名称	单位	数量
8	表土剥离	m ³	2820
9	表土回填	m ³	2820
第二部分	植物措施		
一	风电机组防治区		
1	植被恢复工程	hm ²	1.58
2	边坡绿化-喷播	m ²	2007.38
二	集电线路防治区		
(1)	电缆沟敷设防治区		
1	植被恢复工程		
	混合草籽-撒播	hm ²	1.97
(2)	塔基防治区		
1	植被恢复工程	hm ²	0.20
三	道路工程防治区		
1	挖方边坡	hm ²	2.36
2	填方边坡	hm ²	1.11
四	弃土场防治区		
1	植被恢复工程	hm ²	0.94
2	拦水埂表面绿化	m ²	387.5
第三部分	临时措施		
一	风电机组防治区		
1	表土临时堆土防护		
	苫布覆盖	m ²	2800
	装土编织袋挡土墙	m ³	246
2	基座回填土临时堆土防护		
	苫布覆盖	m ²	5300
	装土编织袋挡土墙	m ³	298
二	集电线路防治区		
(1)	电缆沟敷设防治区		
1	表土临时堆土防护		
	苫布覆盖	m ²	2600
	装土编织袋挡土墙	m ³	1500
2	裸露地表苫布覆盖		
	苫布覆盖	hm ²	1.97
(2)	塔基防治区		
1	裸露地表苫布覆盖		
	苫布覆盖	hm ²	0.2
三	道路工程防治区		
1	表土临时堆土防护		
	苫布覆盖	m ²	3600
	装土编织袋挡土墙	m ³	520
2	裸露边坡苫布覆盖		
	苫布覆盖	hm ²	3.47

序号	工程或费用名称	单位	数量
四	弃土场防治区		
1	表土临时堆土防护		
	苫布覆盖	m ²	1300
	装土编织袋挡土墙	m ³	222

3.4.2 实施的水土保持措施体系

实施的水土保持措施体系基本按批复《方案》确定的防治措施落实，同时，根据后期设计进行优化，结合实地情况布设。

1、风电机组防治区

方案设计布置体系：工程措施有表土剥离 6445m³，表土回填 6445m³，截水沟 241m，排水沟 352m，平台沟 68m，沉沙池 4 座；植物措施有植被恢复工程 1.58hm²，边坡绿化 2007.38m²；临时措施有苫布覆盖 8100m²，装土编织袋挡土墙 544m³。

实际体系：工程措施有表土剥离 4380m³，表土回填 4380m³，排水沟 140m；植物措施有植被恢复工程 1.36hm²，边坡绿化 1000m²；临时措施有苫布覆盖 5499m²，装土编织袋挡土墙 244m³。

风机平台采取了条播种草，周边设立排水沟，坡面采用喷播植草的方式进行防护，为更好的防护已实施的植物措施，进行苫布覆盖等措施。

2、集电线路防治区

方案设计布置体系：工程措施有表土剥离 2205m³，表土回填 2205m³，排水沟 1092m，沉沙池 39 座；植物措施有植被恢复工程 2.17hm²；临时措施有表土苫布覆盖 2600m²，装土编织袋挡土墙 1500m³，裸露地表苫布覆盖 2.17hm²。

实际体系：工程措施有表土剥离 1680m³，表土回填 1680m³，排水沟 682m，沉沙池 6 座；植物措施有植被恢复工程 1.12hm²；临时措施有表土苫布覆盖 1433m³，装土编织袋挡土墙 833m³，裸露地表苫布覆盖 1.63hm²。

集电线路防治区防治措施体系采取了撒播种草方式进行防护，周边设立排水沟，沉砂池等工程措施。

3、道路工程防治区

方案设计布置体系：工程措施有表土剥离 7338m³，表土回填 7338m³，截水沟 822m，排水沟 9074m，涵管 91m，沉沙池 48 座，种植槽 4300m；植物措施

有挖方边坡 2.36hm²，填方边坡 1.11hm²；临时措施有表土苫布覆盖 3600m²，装土草袋挡土墙 520m³，裸露边坡苫布覆盖 3.47hm²。

实际体系：工程措施有表土剥离 5010m³，表土回填 5010m³，截水沟 365m，排水沟 6746m，涵管 208m，沉沙池 12 座，种植槽 678.55m；植物措施有挖方边坡 2.23hm²，填方边坡 1.11hm²；临时措施有表土苫布覆盖 2683m²，装土草袋挡土墙 86m³，裸露边坡苫布覆盖 3.31hm²。

道路两侧采取了挂网植草护坡及撒播种草护坡，周边设立截、排水沟，沉沙池。

4、弃土场防治区

方案设计布置体系：工程措施有表土剥离 2820m³，表土回填 2820m³，浆砌石挡土墙 165m，截水沟 310m，排水沟 320m，平台沟 245m，急流槽 185m，沉沙池 6 座，拦水埂 310m；植物措施有植被恢复工程 0.94hm²，拦水埂表面绿化 387.5m²；临时措施有表土苫布覆盖 1300m²，装土草袋挡土墙 222m³。

实际体系：工程措施有表土剥离 140m³，表土回填 140m³，浆砌石挡土墙 15m，截水沟 35m，排水沟 181m，沉沙池 1 座；植物措施有植被恢复工程 0.08hm²；临时措施有表土苫布覆盖 1132m²，装土草袋挡土墙 53m³。

弃土场防治区防治措施布置体系因弃土场减少，导致相应的工程量减少，弃土场采取了种草及种草护坡，对实施的植物措施采取了临时苫布覆盖的方式进行防护。周边设立截、排水沟，沉沙池以及浆砌石挡土墙。

3.5 水土保持设施主要变化原因

工程措施工程量变化的主要原因为：

1、风电机组防治区

风机平台减少7台，表土剥离及截排水沟措施根据目前的4个风机平台进行布设，所有措施工程量均有所减少。

2、集电线路防治区

地埋电缆减少14.3km，扰动面积减少，各项措施均有所减少。

3、道路工程防治区

风机减少，运维道路长度减少4km，扰动的面积减少，各项措施均有所减少。

4、弃土场防治区

项目实际弃方量减少，仅启用 1 处弃土场，占地面积 0.08hm²，各项措施相对设计量均有所减少。

植物措施工程量变化的主要原因为：

1、风电机组防治区

风机平台减少7台，扰动面积减少，相应的绿化措施量有所减少。

2、集电线路防治区

地埋电缆减少14.3km，扰动面积减少，相应的绿化措施量有所减少。

3、道路工程防治区

风机减少，运维道路长度减少4km，扰动的面积减少，相应的绿化措施量有所减少。

4、弃土场防治区

项目实际弃方量减少，仅启用 1 处弃土场，占地面积 0.08hm²，相应的绿化措施量有所减少。

临时措施工程量变化的主要原因为：

建设单位施工过程中采取了相应的防护措施，因扰动面积减少，各项临时防护措施量均有所减少，经过长期监测和查阅相关资料得知，现场施工过程中实施的临时措施能够满足施工过程中的临时防护需求，有效的减少了施工过程中的水土流失量。

已实施的水土保持措施体系基本完整，完成了水土保持方案体系设计，水土保持措施体系的完整性及合理性。

详见实际完成的水土保持措施与设计的水土保持措施工程量对比情况表 3-5。

实际完成的水土保持措施与设计水土保持措施工程量对比情况表

表 3-5

序号	工程或费用名称	单位	设计量	完成量	增减情况	工期	变化原因
第一部分	工程措施						
一	风电机组防治区						
1	表土剥离	m ³	6445	4380	-2065	2022年6月至2023年2月	风机平台减少7台，表土剥离及截排水沟措施根据目前的4个风机平台进行布设，所有措施工程量均有所减少。
2	表土回填	m ³	6445	4380	-2065		
3	截水沟	m	241	0	-241		
4	排水沟	m	352	140	-212		
5	平台沟	m	68	0	-68		
6	沉沙池	座	4	0	-4		
二	集电线路防治区						
(1)	电缆沟敷设防治区						
1	表土剥离	m ³	2205	1680	-525	2022年6月至2023年2月	地埋电缆减少14.3km，扰动面积减少，各项措施均有所减少。
2	表土回填	m ³	2205	1680	-525		
(2)	塔基防治区						
1	排水沟（永临结合）	m	1092	682	-410		
2	沉沙池	座	39	6	-33		
三	道路工程防治区						
1	表土剥离	m ³	7338	5010	-2328	2022年6月至2023年2月	风机减少，运维道路长度减少4km，扰动的面积减少，各项措施均有所减少。
2	表土回填	m ³	7338	5010	-2328		
3	排水沟	m	9074	6746	-2328		
5	截水沟	m	822	365	-457		
6	涵管	m	91	208	117		

序号	工程或费用名称	单位	设计量	完成量	增减情况	工期	变化原因
7	沉沙池	座	48	12	-36		
8	种植槽	m	4300	678.55	-3621.45		
四	弃土场防治区						
1	浆砌石挡土墙	m	165	15	-150	2022年6月至2023年2月	项目实际弃方量减少，仅启用1处弃土场，占地面积0.08hm ² ，各项措施相对设计量均有所减少。
2	截水沟	m	310	35	-275		
3	排水沟	m	320	181	-139		
4	平台沟	m	245	0	-245		
5	急流槽	m	185	0	-185		
6	沉沙池	座	6	1	-5		
7	拦水埂	m	310	0	-310		
8	表土剥离	m ³	2820	140	-2680		
9	表土回填	m ³	2820	140	-2680		
第二部分	植物措施						
一	风电机组防治区						
1	植被恢复工程	hm ²	1.58	1.36	-0.22	2023年3月至5月	风机平台减少7台，扰动面积减少，相应的绿化措施量有所减少。
2	边坡绿化-喷播	m ²	2007.38	1000	-1007.38		
二	集电线路防治区						
(1)	电缆沟敷设防治区					2023年3月至5月	地埋电缆减少14.3km，扰动面积减少，相应的绿化措施量有所减少。
1	植被恢复工程						
	混合草籽-撒播	hm ²	1.97	1.02	-0.95		
(2)	塔基防治区						
1	植被恢复工程	hm ²	0.20	0.1	-0.1		
三	道路工程防治区						
1	挖方边坡	hm ²	2.36	2.23	-0.13	2023年3月	风机减少，运维道路长度减少4km，扰动的

序号	工程或费用名称	单位	设计量	完成量	增减情况	工期	变化原因
2	填方边坡	hm ²	1.11	1.11	0	至 5 月	面积减少，相应的绿化措施量有所减少。
四	弃土场防治区						
1	植被恢复工程	hm ²	0.94	0.08	-0.86	2023 年 3 月 至 5 月	项目实际弃方量减少，仅启用 1 处弃土场，占地面积 0.08hm ² ，相应的绿化措施量有所减少。
2	拦水埂表面绿化	m ²	387.5	0	-387.5		
第三部分	临时措施						
一	风电机组防治区					2022 年 6 月 至 2022 年 12 月	建设单位施工过程中采取了相应的防护措施，因扰动面积减少，各项临时防护措施量均有所减少，经过长期监测和查阅相关资料得知，现场施工过程中实施的临时措施能够满足施工过程中的临时防护需求，有效的减少了施工过程中的水土流失量。
1	表土临时堆土防护						
	苫布覆盖	m ²	2800	863	-1937		
	装土编织袋挡土墙	m ³	246	123	-123		
2	基座回填土临时堆土防护						
	苫布覆盖	m ²	5300	4636	-664		
	装土编织袋挡土墙	m ³	298	121	-177		
二	集电线路防治区						
(1)	电缆沟敷设防治区						
1	表土临时堆土防护						
	苫布覆盖	m ²	2600	1433	-1167		
	装土编织袋挡土墙	m ³	1500	833	-667		
2	裸露地表苫布覆盖						
	苫布覆盖	hm ²	1.97	1.63	-0.34		
(2)	塔基防治区						
1	裸露地表苫布覆盖						
	苫布覆盖	hm ²	0.2	0.1	-0.1		

序号	工程或费用名称	单位	设计量	完成量	增减情况	工期	变化原因
三	道路工程防治区						
1	表土临时堆土防护						
	苫布覆盖	m ²	3600	2683	-917		
	装土编织袋挡土墙	m ³	520	86	-434		
2	裸露边坡苫布覆盖						
	苫布覆盖	hm ²	3.47	3.31	-0.16		
四	弃土场防治区						
1	表土临时堆土防护						
	苫布覆盖	m ²	1300	1132	-168		
	装土编织袋挡土墙	m ³	222	53	-169		

3.6 水土保持投资完成情况

3.6.1 水土保持投资概算

根据《华润九江塘山风电项目水土保持方案报告书》本工程水土保持工程总投资 524.96 万元。其中：工程措施费 205.20 万元，植物措施费 93.37 万元，临时工程费 121.52 万元，独立费用 62.40 万元，基本预备费 28.95 万元，水土保持补偿费 13.53 万元。水土保持投资主要用于排水工程、土地整治、护坡工程和绿化工程等。

3.6.2 水土保持投资完成情况

根据《中华人民共和国水土保持法》的有关规定，本项目水土保持工程投资已列入工程总投资概算中。经查阅有关资料和调查，本项目实际完成水土保持总投资 402.26 万元，其中工程措施费 185.01 万元，植物措施费 86.64 万元，临时措施费 63.75 万元，独立费用 53.33 万元，水土保持补偿费 13.53 万元。水土保持投资增减情况表 3.6-1。

表 3.6-1 水土保持投资增减情况表

序号	工程或费用名称	设计总投资 (万元)	完成投资情况 (万元)	增减情况 (万元)	备注
I	第一部分工程措施	205.20	185.01	-20.19	
II	第二部分植物措施	93.37	86.64	-6.73	
III	第三部分临时措施	121.52	63.75	-57.77	
IV	第四部分独立费用执行情况	62.40	53.33	-9.07	
1	建设管理费	8.40	6.71	-1.69	
2	工程建设监理费	11.00	15.50	+4.5	
3	科研勘察设计费	20.00	21.12	+1.12	
4	水土流失监测费	8.00	5.0	-3	
5	水土保持设施竣工验收费	15.00	5.0	-10.0	
V	一至四部分合计	482.48	388.73	-93.75	
VI	基本预备费	28.95	0	-28.95	
VII	静态总投资	511.43	388.73	-122.7	
VIII	水土保持补偿费	13.53	13.53	0	
	水土保持总投资	524.96	402.26	-122.7	

水土保持投资发生变化原因:

工程、植物、临时措施费用减少的原因: 平台减少, 运维道路长度缩短 3.962km; 集电线路地埋电缆长度减少 14.358km, 扰动的面积减少, 各项措施均有所减少, 相应的工程量的投资也有所减少。

独立费用执行情况: 独立费用减少了 9.07 万元, 主要是优化工程管理; 受市场环境影响建设监理费增加 4.50 万元, 科研勘察设计费增加 1.12 万元, 水土流失监测费减少 3.0 万元, 水土保持设施竣工验收费减少 10.0 万元。

4.水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

4.1.1 建设单位质量控制体系

华润风电（德安）有限公司将水土保持工程纳入华润九江塘山风电项目管理与考核中，成立了以主任为组长的水土保持管理小组，由本项目的项目部为水土保持工程管理部门，负责日常管理工作。在水土保持管理办法中，明确了水土保持工程施工单位的职责，强化各阶段水保工作的施工组织、监理职责和水保工程验收管理工作；明确管理考核条款，做到奖罚分明。

本项目工程质量管理按照“业主负责，监理控制，施工保证合同，政府监督”的质量保证体系，参建方各司其责，严把质量关，确保工程按时按质完成。

水土保持设施管理小组

表 4.1-1

序号	姓名	职责	工作内容
1	林开潮	组长	负责水土保持方案实施等工作

4.1.2 设计单位质量保证体系

中国电建集团北京勘测设计研究院有限公司作为主体设计单位加强了工程建设过程中的信息交流和现场服务，常驻工地，不定期巡视工程各施工面，发现与设计意图不符之处，及时通知监理工程师责令施工单位改正。加快了设计问题处理速度，加强了现场控制力度，取得了良好效果。

4.1.3 监理单位质量控制体系

本项目的监理单位是中建卓越建设管理有限公司，工程监理采取总监理工程师负责制，监理部总监、专业监理工程师组成，对工程施工进行全面管理。监理部下设一名专业监理工程师，对工程现场进行全部管理，负责管理工程的施工进度、施工质量、施工安全及处理现场小型变更等，并负责管理工程投资、合同管理及协调工作。

质量控制是监理工作的中心，监理单位依照合同文件及国家、行业规范、规程，对对工程质量进行了全面控制，主要按以下方面实施：

①施工控制，施工前认真审查设计图纸、文件及施工单位报审的施工组织设计；加强施工单位进场人员、材料，设备的定理，督促施工单位建立健全的质量保证体系，做好工程项目划分工作。

②工程施工中的质量控制，坚持实行“三检制”及“四方联检制”，对重要工序进行旁站监理，事后严把质量评定关。

4.1.4 施工单位质量保证体系

施工单位建立了自己的质量保证体系，并通过了认证，从管理评审、质量计划、物资采购、产品标识到过程控制、检验和试验、不合格产品控制、纠正和预防措施及搬运、防护、交付、统计技术的应用、服务等覆盖项目工程，从开工到责任缺陷期满的全过程进行了明确规定，对施工全过程的质量活动作了具体的描述，提出了具体的质量控制规定和要求。在项目中他们严格按照招标文件及有关规做好质量管理，并深入开展保证质量体系和质量改进活动，建立了本项目的质量保证体系，把质量管理的每项工作具体落实到每个部门、每个人，使质量工作事事有人管，人人有责任，办事有标准，工作有检查，检查有落实。

本项目的水土保持措施施工单位分别为中国电建集团江西省水电工程局有限公司、深圳市和景生态环境建设有限公司施工单位成立了以项目经理为组长的全面质量管理领导小组，施工队相应成立质量管理领导小组。

建立两级质量管理体系，在项目部和施工队分别设立专职质检和质量检查室，分别专职质量检查师，班组设兼职质量检查员，对施工的全方位进行质量管理、监督、检查，并制定切实有效的能够保证工程质量的措施。

4.2 各防治分区水土保持工程质量评定

4.2.1 项目划分及结果

水土保持措施质量检查，主要是对工程外观质量、结构尺寸及缺陷进行评价。根据《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）及主体质量评定验收结果，

水土保持措施划分为 5 个单位工程、10 个分部工程和 234 个单元工程。本次验收现场核查重点抽查 4 类单位工程（防洪排导工程、土地整治工程、斜坡防护工程、植被建设工程），5 类分部工程（截、排水沟、雨水涵管、沉沙池、浆砌石挡土墙、点片状植被），234 个单元工程，特别是截、排水沟、雨水涵管、沉沙池、浆砌石挡土墙进行实地查勘，检查其工程外观安全稳定性，量测其轮廓尺寸及缺陷处。水保重要单位防治工程查勘比例 100%，其他单位工程抽查率达到 50% 以上，满足规范要求，抽查单元工程占总实施单元工程的 63.25%。

抽查情况表明：本项目水土保持措施从外观鉴定坚实牢固、道路大面平整，排水设施齐全，排水系统基本完善，经查原材料符合规范要求，综上所述，经现场检查、查勘、查阅有关自验成果和交接资料，该工程从原材料、中间产品至成品质量均合格，质量符合设计要求，水保措施质量总体评定合格。

华润九江塘山风电项目

表 1-1 水土保持工程项目划分情况表

单位工程	分部工程		单元工程划分原则	单元工程数量
防洪排导工程	排水	截、排水沟	每 50m 为 1 个单元工程，不足 50m 单独作为 1 个单元工程	141
		雨水涵管	每 50m 为 1 个单元工程，不足 50m 单独作为 1 个单元工程	5
		沉沙池	每个沉沙池为一个单元工程	14
土地整治工程	基础开挖与处理	表土剥离	每 10000m ³ 为 1 个单元工程，不足 10000m ³ 单独作为 1 个单元工程	2
		表土回填	每 10000m ³ 为 1 个单元工程，不足 10000m ³ 单独作为 1 个单元工程	2
植被建设工程	线网状植被	绿化	每 1hm ² 为 1 个单元工程,不足 1hm ² 单独作为 1 个单元工程	3
斜坡防护工程	植被护坡	挂网客土喷播灌草	每 1hm ² 为 1 个单元工程,不足 1hm ² 单独作为 1 个单元工程	4
	拦挡	浆砌石挡土墙	每 50m 为 1 个单元工程，不足 50m 单独作为 1 个单元工程	1
临时防护工程	临时拦挡	装土编织袋挡土墙	每 100m ³ 为 1 个单元工程，不足 100m ³ 单独作为 1 个单元工程	11
	临时覆盖	苫布覆盖	每 1000m ² 为 1 个单元工程，不足 1000m ² 单独作为 1 个单元工程	51
合计		10		234

综上所述，本项目水土保持工程划分为 5 个单位工程、10 个分部工程和 234 个单元工程。

4.2.2 各防治分区工程质量评定

工程防治分区工程质量评定如下表 4-2。

防治分区	分部工程	单位	完成数量	单元工程个数	工程验收情况				分部工程质量评定等级
					合格	优良	合格率	优良率	
风电机组防治区	表土剥离	万 m ³	0.44	1	1	1	100%	100%	优良
	表土回填	万 m ³	0.44	1	1	1	100%	100%	优良
	排水沟	m	140	3	3	2	100%	66.67%	优良
	撒播植草	hm ²	1.36	2	2	1	100%	50%	合格
	挂网客土喷坡植草	hm ²	0.1	1	1	1	100%	100%	优良
	覆盖	m ²	5499	6	6	4	100%	66.67%	优良
	装土编织袋挡土墙	m ³	244	3	3	2	100%	66.67%	优良
集电线路防治区	表土剥离	万 m ³	0.17	1	1	1	100%	100%	优良
	表土回填	万 m ³	0.17	1	1	1	100%	100%	优良
	排水沟	m	682	14	14	8	100%	57.14%	优良
	沉砂池	座	6	6	6	3	100%	50%	合格
	种草	hm ²	1.12	2	2	1	100%	50%	合格
	覆盖	hm ²	1.77	2	2	1	100%	50%	合格
	装土编织袋挡土墙	m ³	833	9	9	6	100%	66.67%	优良
道路工程防治区	表土剥离	万 m ³	0.5	1	1	1	100%	100%	优良
	表土回填	万 m ³	0.5	1	1	1	100%	100%	优良
	截、排水沟	m	7111	143	143	89	100%	62.24%	优良
	涵管	m	91	2	2	1	100%	50%	合格
	沉砂池	座	12	12	12	7	100%	58.33%	优良

	挂网客土喷坡 植草	hm ²	2.23	3	3	2	100%	66.67%	优良
	撒播植草	hm ²	1.11	2	2	1	100%	50%	合格
	覆盖	hm ²	3.58	4	4	2	100%	50%	合格
	装土编织袋挡 土墙	m ³	86	1	1	1	100%	100%	优良
弃土场防 治区	浆砌石挡土墙	m	15	1	1	1	100%	100%	优良
	截、排水沟	m	216	5	5	3	100%	60%	优良
	沉沙池	座	1	1	1	1	100%	100%	优良
	表土剥离	万 m ³	0.01	1	1	1	100%	100%	优良
	表土回填	万 m ³	0.01	1	1	1	100%	100%	优良
	撒播植草	hm ²	0.07	1	1	1	100%	100%	优良
	覆盖	hm ²	1132	2	2	1	100%	50%	合格
	装土编织袋挡 土墙	m ³	53	1	1	1	100%	100%	优良
合计				234	234	148	100%	63.25%	优良

4.3 弃渣场稳定性评估

本项目共计设置弃土场 1 处，位于道路工程沿线的山坡地。弃土场弃渣在 5 万方以下，占地 0.08hm²，弃渣高度小于 11m，为 5 级弃土场。根据《生产建设项目水土保持设施自主验收规程（试行）》（办水保〔2018〕133 号）和《水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持监督管理办法的通知》（办水保〔2019〕172 号）有关规定，原则上 4 级及以上的弃土场应当开展稳定性评估，本项目 1 处弃土场为 5 级弃土场，不需开展稳定性评估。经现场复核，弃土场平台及边坡采取了植被防护措施，渣脚设置了截、排水沟及浆砌石挡土墙，本项目弃土场未出现不稳定情况。

4.4 总体质量评价

建设单位在本项目建设过程中重视水土保持工作，将水土保持工程措施纳入主体工程施工之中，建立了项目法人负责、监理单位控制、施工单位保证、政府职能部门监督的质量管理体系，对整个项目实行了项目法人制、招标投标制、建设监理制和合同管理制的质量管理体系，确保了各个建设环节水土保持工程质量能够有效把控。本项目水土保持设施建设过程中整理归档的资料基本做到齐全、系统、完整，能反映工程建设活动和工程实际状况。本项目实施的水土保持工程措施如浆砌石挡土墙、排水沟等工程表面平整，结构完整，勾缝均匀，水泥砂浆充填密实牢固，外形美观，无明显的工程缺陷，植物措施品种选择合理，道路边坡植物生长情况良好。综上所述，本项目的水土保持工程管理措施得力，资料基本齐全，外观质量满足设计要求，水土保持工程措施质量合格，基本起到防治水土流失的作用。

5.项目初期运行及水土保持效果

5.1 初期运行情况

本项目水土保持工程投入使用后，各项水土保持设施运行正常，能够较好的发挥水土保持作用，少数区域水土保持工程措施出现了局部损坏，植物措施生长不佳，建设单位对水土保持工程设施出现的局部损坏能及时进行修复、加固，对植物措施能及时进行抚育、补植、更新，使其水土保持功能不断增强，发挥长期、稳定的保持水土、改善生态环境的作用。目前，主体工程及临时场地水土保持工程运行正常，未出现水土流失灾害性事件。

5.2 水土保持效果

根据水土保持监测结果，结合项目建设前后遥感影像航拍资料，本项目建成后，各项水土流失防治指标均达到了批复的水土保持方案设计的防治目标。通过对已完成的工程措施和植物措施的统计，水土流失防治效果明显。

5.2.1 水土流失总治理度

本项目实际扰动防治责任范围 9.42hm²，各防治区内实际扰动土地范围除去建（构）筑物占地、道路、场地硬化面积，水土流失总面积为 6.25hm²；经核实水土流失综合治理面积 6.21hm²，包括工程措施 0.22hm²，水土保持植物措施折算面积 5.99hm²，由此计算项目区水土流失总治理度为 99.36%，超过方案目标值 98%。

表 5-2 水土流失总治理度计算表 单位: hm²

防治分区	防治责任面积	建筑物及硬化地面	水土流失面积	水土流失治理面积			治理度 (%)
				工程措施	植物措施	小计	
风机平台区	1.47	0.01	1.46	0	1.46	1.46	100.00%
集电线路区	1.13	0.01	1.12	0	1.12	1.12	100.00%
道路工程区	6.74	3.15	3.59	0.21	3.34	3.54	98.61%
弃土场区	0.08	0.00	0.08	0.01	0.07	0.08	100.00%
合计	9.42	3.17	6.25	0.22	5.99	6.21	99.36%

5.2.2 土壤流失控制比

土壤流失控制比是指项目建设区内容许土壤流失量与治理后的平均土壤流失量之比。其计算公式如下：

土壤流失控制比=项目建设区容许土壤流失量/治理后的平均土壤流失强度
根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007）及本工程水土保持方案，结合工程所在区域的土壤侵蚀类型与强度，本工程区的容许土壤流失量为 500t/km²·a。截至 2023 年 5 月该工程项目治理后的平均土壤侵蚀强度达到 493t/km²·a，土壤流失控制比平均为 1.01，超过方案目标值 1.0。

5.2.3 渣土防护率

根据查阅施工资料及水土保持监测结果，本项目工程建设期间实际临时堆放 2.65 万 m³；余方 0.65 万 m³，余方弃于项目区 1#弃土场内，通过采取临时覆盖、工程及绿化防护措施，实际拦挡渣土量为 3.28 万 m³，渣土防护率达 99.39%，超过方案目标值 99%。

5.2.4 表土保护率

根据水土保持监测结果，本项目工程建设期间可剥离表土 1.15 万 m³，施工过程中实际剥离利用表土 1.12 万 m³，表土保护率达 97.39%，超过方案目标值 92%。

5.2.5 林草植被恢复率

根据水土保持监测结果，本项目建设过程中，对项目建设区的原地貌、土地和植被的扰动与占压具有一定的破坏，项目建设区和周边区域的生态环境也发生了变化，建设前项目区原有的林草植被因项目建设的扰动和占压均遭到不同程度的破坏或影响，而在项目建设基本结束时，除主体工程硬化占据的区域和各防治区工程措施所覆盖的面积外，项目区还有 6.03hm²的面积可以绿化恢复植被。通过项目建设过程中及时采取有效的防治和恢复措施，项目区共绿化恢复植被面积 5.99hm²，林草植被恢复率为 99.33%，超过方案目标值 98%。

植被恢复情况计算表

表 5-3

防治分区	实际扰动面积	可绿化面积	已恢复面积		植被恢复系数 (%)
			人工绿化	小计	
风机平台区	1.47	1.46	1.46	1.46	100%
集电线路区	1.13	1.12	1.12	1.12	100%
道路工程区	6.74	3.38	3.34	3.34	98.82%
弃土场区	0.08	0.07	0.07	0.07	100%
合计	9.42	6.03	5.99	5.99	99.33%

5.2.6 林草覆盖率

项目征占地总面积为 13.53hm²，实际扰动面积 9.42hm²，未扰动面积 4.11hm²，完成水土保持植物措施面积为 5.99hm²，扰动区域林草覆盖率为 63.59%，超过方案目标值 27%。

林草覆盖率情况计算表

表 5-4

防治分区	实际扰动面积	植物措施占地面积	植被覆盖度 (%)
风机平台区	1.47	1.46	99.32%
集电线路区	1.13	1.12	99.12%
道路工程区	6.74	3.34	49.55%
弃土场区	0.08	0.07	87.50%
合计	9.42	5.99	63.59%

表 5-5 水土流失防治指标对比分析表

六项指标	方案目标值	监测值	评价
水土流失总治理度	98%	99.36%	达标
土壤流失控制比	1.0	1.01	达标
渣土防护率	99%	99.3%	达标
表土保护率	92%	97.39%	达标
林草植被恢复率	98%	99.33%	达标
林草覆盖率	27%	63.59%	达标

5.3 公众满意度调查

根据工作的规定和要求，评估调查过程中，验收报告编制工作小组与建设单位向项目区周围群众进行了调查，调查结果显示：被调查者 12 人中，除部分人对土地恢复情况不了解“说不清”外，有 70% 的人认为建设单位对林草植被建设做得很好，有 90% 的人认为本工程的建设对当地群体带来了居住实惠。有 60% 的人认为本工程建设过程中采取了有效拦挡，有 70% 的人认为本工程建成后对所扰动的土地恢复好。

被访问者对当地经济影响和植被建设评价较高，绝大多数被访者认为：该工程在施工建设过程中，采取了有效的工程拦挡措施，项目完工后又及时采取植物措施，使扰动地段的植被恢复良好，基本上没有对当地的经济建设造成不好的影响。总体看，被访问者对植被建设工程评价较高。被调查者多数以简朴的语言肯定了在水土保持工作方面的企业形象。当地群众积极配合调查组的调查，并对本项目植被建设提出良好的建议，这些建议为施工后期管理、对周围环境的绿化美化以及共建和谐社会方面的都有重要的意义。公众调查结果详见表 5-6。水土保持公众调查情况分表详见附件。

表 5-6 水土保持公众调查情况汇总表

调查人数 (人)	总人数		男		女	
	人数	%	人数	%	人数	%
16			9		7	
年龄段分布情况 (人)	20 岁 ~ 34 岁		35 岁 ~ 59 岁		60 岁以上	
	3		10		3	
文化程度分布情况 (人)	初中		中职或高中		大学专科	
	10		4		2	
调查项目评价	有	%	无	%	说不清	%
1. 日常生产生活是否受到泥沙影响?	3	8	11	69	2	13
2. 是否向工程建设人员反映泥沙情况?	3	8	10	63	3	19
3. 工程建设人员是否经常深入群众了解泥沙危害, 并听取大家意见?	10	62	2	13	4	25
4. 工程建设过程中, 是否修建各种工程进行泥沙拦挡?	13	81	1	6	2	13
5. 是否认同华润风电(德安)有限公司对林草植被建设做得很好?	12	74	2	13	2	13
6. 华润风电(德安)有限公司对其临时使用的土地有没有进行有效的恢复?	12	74	2	13	2	13
7. 是否认同本工程开工建设带动了当地经济的发展?	13	81	2	13	1	6

6.水土保持管理

6.1 组织领导

建设单位：华润风电（德安）有限公司；

设计单位：中国电建集团北京勘测设计研究院有限公司；

水土保持方案编制单位：九江绿野环境工程咨询有限公司；

水土保持监测单位：九江绿野环境工程咨询有限公司；

水土保持设施验收报告编制单位：九江绿野环境工程咨询有限公司；

监理单位：中建卓越建设管理有限公司；

施工单位：中国电建集团江西省水电工程局有限公司；

深圳市和景生态环境建设有限公司。

华润九江塘山风电项目全面实行了项目法人责任制、招标投标制和工程监理制，水土保持工程的建设与管理也纳入了整个工程建设管理体系中。我公司作为华润风电（德安）有限公司负责工程水土保持措施落实和完善，对工程水土保持工程的实施进行督促，与相关水行政主管部门沟通水土流失防治工作的进展情况。同时，设立项目水土保持工程管理小组，成立组织管理机构。

中国电建集团北京勘测设计研究院有限公司作为主体设计单位加强了工程建设过程中的信息交流和现场服务，常驻工地，不定期巡视工程各施工面，发现与设计意图不符之处，及时通知监理工程师责令施工单位改正。加快了设计问题处理速度，加强了现场控制力度，取得了良好效果。

中国电建集团江西省水电工程局有限公司、深圳市和景生态环境建设有限公司分别为水土保持工程施工单位，分别建立了以项目经理为首的环境组织保证体系，完善和保证了项目环境监察体系的正常运转，建立了以施工队队长为首的现场施工环境管理小组，以指导工程建设过程中的环境保护和水土保持工作、保证环境保护措施和水土保持措施的落实。

中建卓越建设管理有限公司为工程监理单位，根据业主的授权和合同规定对承包商实施全过程监理，并将水土保持工程监理工作细化到主体工程监理工作中，建立了以总监理工程师为中心、各监理工程师代表分工负责、全过程、全方位的质量监控体系。

6.2 规章制度

在水土保持工程建设过程中建立了各项规章制度。如质量管理制度（工作程序制度、专项检查验收制度等）、质量目标责任制度、目标保证金制度、测量管理制度、质量检测试验与检验制度、岗位责任制度、材料管理制度、安全施工责任制度、用电作业制度等。通过规范、完善落实各项规章制度，使得工程按时按质按量圆满完成，并在施工过程中没有发生大的质量和水土流失及安全事故。

建设单位建立了健全完善的规章制度，工程建设实行项目法人制、招标投标制、建设监理制度和合同管理制，各项工作严格按规程、规范和制度进行运作，有力的保障了水土保持工程的建设。

在实际工作中，除了坚持按章办事外，建设单位的业务素质和水土保持意识的提高更为重要。加强业务学习和培训是建设单位日常工作的一项重要内容，在市、县水利（务）局等水土保持主管部门的领导和帮助下，各参建单位人员水土保持意识和业务水平不断提高，全面地完成了工程各项水土保持工作任务。

6.3 建设管理

为了做好水土保持工程的质量、进度、投资控制，本工程将水土流失防治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，实行了“项目法人负责，监理单位控制，承包商保证，政府监督”的质量保证体系。建设单位负责工程水土保持措施的落实，有关施工单位通过招标、投标承担水土保持工程的施工，监理单位在建设过程中，严把材料质量关、承包商施工质量关、监理单位监理关，更注重措施成果的检查验收工作，将价款支付同竣工验收结合起来，保障了工程质量。

（1）水土保持项目招投标工程

依据《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国招标投标法》以及合同管理办法有关规定，建设单位采用招标方式确定施工单位。在招标前，对投标单位的资质等级、技术力量、主要设备、主要工作经历、信誉等进行考察分析，严把建筑承包商资质管理关。通过专家评标、定性分析、综合评议、择优推荐，确定施工单位。

（2）水土保持项目合同执行情况

工程项目管理的过程实际上就是履行合同的过程,有效的合同管理是确保建设目标(质量、投资、工期)的主要手段。因此,从华润九江塘山风电项目水土保持工作实施开始,建设单位等相关部门采取了一系列积极措施,确保水土保持项目的正常实施。主要技术保证措施如下:

1)严格按照合同约定规范管理各施工单位,要求各施工单位必须按照合同约定建立完善的施工技术保障体系、施工管理体系、安全保障体系、现场文明施工管理体系,做好施工现场的水土保持工作,避免因施工造成新的水土流失。

2)针对水土保持工作的特性,进行详细技术交底,使各施工单位更好的掌握和熟悉水土保持技术规范标准,满足现场施工需要。

3)严格按照设计图纸和技术要求进行土建项目施工,所有完工项目必须按照有关技术规范及质量评定标准进行验收。

4)要求各施工单位加强管理,牢固树立现场各级管理人员和施工人员的工程施工质量意识。

5)加大协调、监督管理力度,扎实做好施工现场监理工作,对工程部位及关键工序实行旁站跟踪监控。

6)合同管理制。

采取以上技术保证措施后,各分项工程合同中的有关水土保持工作内容得以顺利执行,合同中工程措施、植物措施及临时措施均按合同约定实施。

6.4 水土保持监测

本工程水土保持设施于2022年6月至2023年5月,总工期12个月。为比较全面、客观地反映工程建设期内的水土流失防治情况,根据水利部水保[2009]187号文《关于规范生产建设项目水土保持监测工作的意见》,2022年7月华润风电(德安)有限公司委托九江绿野环境工程咨询有限公司对本项目进行水土保持监测,监测单位的资质符合《水土保持监测资格证书管理暂行办法》水利部水保【2006】第202号有关规定的要求,监测单位接受任务后,由具有水土保持监测上岗证的人员组成监测组,完成并提交了《水土保持监测实施方案》,于2022年7月开始监测工作,2023年5月结束,监测技术人员按照《水土保持监测技术规程》的技术要求,对工程建设区的水土流失情况进行了实地踏勘和调查研究,

提交了3份监测季度报表。把水土保持方案落实情况、扰动土地及植被占压情况、水土保持措施实施情况、水土保持责任制度落实情况等作为重点进行监测。

监测方法主要采用地面观测法和调查监测法，对扰动土地面积、水土流失的危害、生态环境的变化、植被生长情况、水土保持方案实施落实情况、水土保持工程设计以及水土保持责任制度落实等情况采用调查监测；对重点监测区域和典型监测断面（点）水土流失量、水土保持措施的防护效果等主要采用地面观测法（钢钎测定和沉沙池淤积法），辅以调查监测。

建设期共设置19个监测点位，其中施工期布设11个监测点，5个调查样地、5个观测样地、1个遥感监测；试运行期布设8个监测点，全部为调查样地。

6.5 水土保持监理

建设单位委托中建卓越建设管理有限公司对本项目水土保持工程进行监理，水土保持监理单位按照监理合同内容，在建设单位授权范围内开展监理工作，水土保持监理工作开展情况如下：

（1）质量控制

为达到水土保持方案报告书提出的水土流失防治目标，本项目水土保持监理对施工过程中的关键部位及工序进行旁站监理，尤其加强对隐蔽工程和关键工序的中间验收。在工程质量控制方面，水土保持监理项目部严格按精品工程要求审查施工单位的组织管理体系、质量保证体系、安全保障体系及施工组织设计、施工方案及施工措施，并且在实际施工中严格监督施工单位贯彻落实。具体工作内容包括：

1) 对水土保持项目部组成人员资格进行审查：项目经理、项目总工、安全负责人及主要管理人员、主要技术工种和特殊技术工种的上岗证是否齐全，证件是否有效。

2) 检查工程使用的种苗、草种等的质量及数量，检查其生产销售许可证等证件是否齐全，并对其进行抽检和复验。

3) 检查进场材料相关证件是否齐全，并进行抽检，对不符合质量要求的禁止进入工地和使用。

4) 监督施工方严格按照设计要求进行施工。

5) 对边坡防护、截排水、弃土(石、渣)的堆放、临时防护措施、绿化等水土保持工程的关键工序由专业监理工程师实行旁站式监理,对基础开挖等可能存在安全隐患的工序进行了严格的监督管理,发现不符合要求的环节或工序及时指正,以防患于未然。

6) 检查施工单位的工程自检工作,数据是否齐全,填写是否正确,对施工单位质量评定自检工作做出综合评价。

7) 组织对施工中存在的问题督促整改,对工程质量提出评定意见,协助建设单位组织自查初验。

8) 督促施工方安全、文明施工以及规范施工技术档案资料。

9) 协调建设单位、设计单位、施工单位之间的关系,参加处理合同纠纷和索赔事宜。

(2) 进度控制

监理工程师在确保工程质量的前提下,通过科学分析工程建设期内外部环境对施工各工序的实际影响,合理指导施工计划安排和施工方案的实施,尽可能地优化施工程序,最有效地利用施工有效时间,达到工程建设总进度计划的全面实现。工作内容如下:

1) 进行施工现场情况调查和分析,编制项目进度规划和总进度计划,编制设计前准备工作计划并控制其执行。

2) 审核施工单位、设计单位及材料供应的进度控制计划,并在其实施过程中,通过履行监理职责,监督、检查、控制、协调各项进度计划的实施。

3) 通过核准、审批设计单位和施工单位的进度付款,对其进度施行动态间接控制,妥善处理和核批工期索赔。

(3) 投资控制

施工阶段投资管理的主要工作内容是造价控制,通过施工过程中对工程费用的监测,确定项目的实际投资额,使它不超过项目的计划投资额,并在实施过程中,进行费用动态管理控制。具体工作内容如下:

1) 根据批准的工程施工控制性进度计划及其分解目标计划协助有关部门编制分年或单项工程合同支付资金计划。

2) 对变更、工期调整申报的经济合理性进行审议并提出审议意见。

3) 进行已完成工程量的支付计量, 并对施工过程中工程费用计划值与实际值进行比较分析。

4) 依据工程施工合同文件规定受理合同索赔。

5) 合同支付审核与结算签证。

6) 依据工程施工合同文件规定和建设单位授权进行合同价格调整。

7) 协助建设单位进行工程完工结算。

综上, 监理单位能够按照合同约定、监理规范以及业主有关要求开展监理工作, 水土保持监理工作基本到位。

6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

2022年11月27日九江市水利局下发了《关于印发九江市2022年生产建设项目水土保持信息化项目监管检查意见(第一批)的通知》(九水水保字〔2022〕5号)。抽查生产建设项目包含本项目在内。

检查情况:

水土保持措施未全面落实。道路排水措施不完善, 上边坡裸露, 植被措施不完善; 弃土场未设置排水措施、植物措施。

接到九江市水利局下发的文件后, 华润风电(德安)有限公司项目部高度重视, 并针对文件的检查内容进行了回复。

回复如下:

已按水土保持方案对道路裸露边坡采取挂网喷播植草, 道路区已修建了排水沟和沉砂池, 弃土场采取了方格网浆砌石护坡的水土保持措施, 严格控制水土流失。(详见附件)

2023年2月1日, 九江市水利局下发了《关于开展2023年生产建设项目水土保持自查工作的通知》(九水函〔2023〕2号)。抽查生产建设项目包含本项目在内。

自查内容:

- 1.水土保持工作组织机构建立情况、制度建设情况、职责落实情况;
- 2.水土保持方案审批(含重大变更)情况;

- 3.水土保持后续设计工作开展情况;
- 4.施工扰动及扰动合规性情况;
- 5.表土剥离、保存和利用情况;
- 6.取、弃土(包括渣、石、砂、矸石、尾矿等)场选址及防护情况;
- 7.水土保持方案落实情况;
- 8.水土保持监测、监理工作委托情况以及是否规范开展水土保持监测、监理工作情况;
- 9.水土保持补偿费缴纳情况;
- 10.水土保持监督检查整改落实情况;
- 11.全国水土保持信息系统填报情况。

接到九江市水利局下发的文件后,华润风电(德安)有限公司项目部高度重视,并针对文件的检查内容以自查表的形式进行了回复。(详见附件)

2023年4月26日,九江市水利局下发了《关于开展2023年生产建设项目水土保持监督检查“双随机一公开”抽查的通知》(九水水保字〔2023〕12号)。

检查内容:

- 一、水土保持方案与设计。
- 二、水土保持组织管理。
- 三、水土保持措施实施。
- 四、水土保持监测监理。
- 五、水土保持设施验收。

接到九江市水利局下发的文件后,华润风电(德安)有限公司项目部高度重视,并针对文件的检查内容以水土保持工作报告的形式进行了回复。(详见附件)

6.7 水土保持补偿费缴纳情况

建设单位按照水土保持法律法规及批复方案的要求,积极落实了各项水土保持投资,履行法律义务。共缴纳水土保持补偿费 13.53 万元。

中央非税收入统一票据（电子）



票据代码: 00010222
 交款人统一社会信用代码: 913604000975171013
 交款人: 华润风电(德安)有限公司

票据号码: 3604003164
 校验码: 9f233c
 开票日期: 2022年6月27日



项目编号	项目名称	单位	数量	标准	金额(元)	备注
30176	水土保持补偿费收入		1.0	135,251.00	135,251.00	
金额合计(大写) 壹拾叁万伍仟贰佰伍拾壹元整					(小写) 135,251	
电子税票号码: 336048220600008034 备注: 其他信息						



收款单位(章): _____ 复核人: _____ 收款人: 郭婧宜

水土保持补偿费缴费凭证

6.8 水土保持设施管理维护

根据《中华人民共和国水土保持法》、《中华人民共和国水土保持法实施条例》、《中华人民共和国土地管理法实施条例》、《中华人民共和国土地管理法》、《江西省实施〈中华人民共和国水土保持法〉办法》、《江西省实施〈中华人民共和国土地管理法〉办法》等法律法规和有关文件的规定，本项目水土保持设施在试运行期间和竣工验收后其管理维护工作由华润风电（德安）有限公司负责。从目前运行情况看，水土保持设施管理维护责任明确，规章制度落实到位，可以保证水土保持设施的正常运行。针对水土保持设施的保护、维护、管理，本项目运营单位基本做到了制度落实，任务落实，经费落实，保证了水土保持设施的正常运行和水土保持效益的持续发挥。

7.结论

7.1 结论

(1) 本项目在水土保持措施的设计和施工中, 根据项目区土壤侵蚀特点和工程运行安全需要, 注重多种措施的综合配置, 坚持以工程措施与植物措施相结合, 在保证工程运行安全的前提下, 着力做好相应的水土保持防治措施, 取得较好的工程效应、生态效应和景观效应, 从而实现了保持水土资源、改善生态环境、绿化美化生态景观的目标。

(2) 建设单位根据水土保持法律、法规的有关规定, 编报了项目水土保持方案, 并按水行政主管部门批复的水土保持方案, 落实了水土保持工程后续设计, 开展了项目水土保持监测和监理工作, 水土保持各分部工程和单位工程均验收合格, 并依法依规缴纳了水土保持补偿费。

(3) 本项目在建设过程中, 对水土保持工程建设加强了组织和管理, 建立了健全的工程质量管理体系, 对防治责任范围内的水土流失进行了有效的防治, 建设过程中的水土流失得到了较好地控制, 未发生水土流失危害事件。

(4) 按照水土保持方案和后续设计要求, 各项水土保持措施实施完成, 工程质量评定合格, 水土流失防治指标和各措施的水土保持功能达到了国家有关水土保持设施竣工验收标准和批复的水土保持方案的要求。

(5) 本项目已建成的水土保持设施由华润风电(德安)有限公司负责管理和维护, 有专人负责各项设施的日常管护, 保证水土保持设施正常运行。从目前的运行情况看, 水土保持管理责任明确, 规章制度落实到位, 各项水土保持设施运行正常。

验收报告编制单位认为建设单位编报了水土保持方案报告书, 开展了水土保持后续设计、监理、监测工作, 依法缴纳了水土保持补偿费, 水土保持法定程序完整; 水土流失防治任务基本完成; 达到了方案确定的水土流失防治目标; 申请及备查资料数据可信; 水土保持设施后续管理、维护责任落实; 完成的水土保持设施达到合格标准; 九江绿野环境工程咨询有限公司于2022年7月开展本项目水土保持监测工作, 依据扰动土地情况、水土流失状况、防治成效及水土流失危害等监测成果于2022年第三季度开始对本项目进行水土保持监测三色评价, 经

评定，本项目水土保持监测三色评价为“绿色”；综上所述，本项目水土保持设施基本具备验收条件。

7.2 遗留问题安排

华润九江塘山风电项目已经完工，采取的各项水土保持措施现已发挥效益，总体看本项目水土保持措施落实较好，水土保持措施防治效果明显。

但仍存在一些不足，场地内部分区域存在植被稀疏等情况，建设单位已督促有关方面进行补充绿化。同时，结合项目区域环境特点，加强养护。

8.附件及附图

8.1 附件

- (1) 项目建设及水土保持大事记;
- (2) 项目立项(核准)文件;
- (3) 水土保持方案批复文件;
- (4) 水土保持补偿费凭证;
- (5) 监督检查意见及回复;
- (6) 水土保持公众调查情况表;
- (7) 水土保持验收签证单及质量评定表;
- (8) 重要水土保持单位工程照片;
- (9) 土石方验收表;
- (10) 水土保持工程结算单;

8.2 附图

- (1) 主体工程总平面图;
- (2) 水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工验收图;
- (3) 项目建设前、后遥感影像图;
- (4) 其他相关图件。

附件 1: 水土保持工程建设大事记

- 1、2017 年 12 月，江西省林业厅颁发《使用林地审核同意书》；
- 2、2021 年 6 月，由中国电建集团北京勘测设计研究院有限公司编制完成《华润九江塘山风电项目可行性研究报告》；
- 3、2021 年 12 月，建设单位根据国家水土保持法律法规和有关规范文件的规定以及项目建设前期工作的要求，委托九江绿野环境工程咨询有限公司编制《华润九江塘山风电项目水土保持方案报告书》。九江绿野环境工程咨询有限公司于 2022 年 2 月编制完成《华润九江塘山风电项目水土保持方案报告书》。九江市行政审批局于 2022 年 3 月 7 日下发了《关于华润九江塘山风电项目水土保持方案报告书的批复》（九行审农字〔2022〕12 号）；
- 4、2022 年 1 月 24 日，九江市行政审批局下发了《关于华润九江塘山风电项目核准的批复》（九行审投字〔2022〕1 号）；
- 5、2022 年 5 月，华润风电（德安）有限公司委托监理单位中建卓越建设管理有限公司承担本项目建设期水土保持工程监理工作；
- 6、2022 年 6 月，中国电建集团北京勘测设计研究院有限公司完成了《华润九江塘山风电项目水土保持专项设计》；
- 7、2022 年 6 月至 2023 年 2 月，完成风电场主体工程水土保持工程措施建设；
- 8、2022 年 7 月，华润风电（德安）有限公司委托九江绿野环境工程咨询有限公司开展该项目水土流失监测及后续水土保持设施验收报告编制工作；
- 9、2023 年 3 月至 2023 年 5 月，完成风电场主体工程水土保持植草绿化措施建设；
- 10、2023 年 5 月，建设单位、施工单位和监理单位对华润九江塘山风电项目防洪排导工程、斜坡防护工程、土地整治工程和植被建设工程进行了验收，并进行了质量检查及评定。

九江市行政审批局

九行审投字〔2022〕1号

关于华润九江塘山风电项目核准的批复

德安县发改委：

你委报来《关于申请华润九江塘山风电项目核准的请示》（德发改文〔2021〕54号）及有关材料收悉。根据德汇工程管理（北京）有限公司对该项目申请报告的评审意见《关于〈华润九江塘山风电项目申请报告〉的评审意见》（德汇咨字〔2022〕1号），经研究，现就该项目核准事项批复如下：

一、为满足德安县电网供电能力和人民生活用电需求，提高区域电网供电能力和可靠性，推动当地经济快速发展，原则同意建设华润九江塘山风电项目（2111-360400-04-01-336956）。

项目单位为华润风电（德安）有限公司。

二、项目建设地点：九江市德安县塘山乡岭上村、石源村、郑湖村、新塘村，邹桥乡源口村、付山村，吴山镇大岭村。

三、建设规模及主要建设内容：

本期建设 22MW 风电机组，配套储能 0.22 万千瓦/0.22 万千瓦时，一条 35kv 集电线路；本工程延用桃源风电场 110kv 升压站及外送线路。

四、项目总投资及资金来源：该项目估算总投资为 13177.73 万元，资金来源为企业自筹。项目资本金 4393 万元，占总投资的 33.33%。

五、工程设计、建设及运行要满足国家及我省环保标准。在技术方案和导线、材料选择等方面要充分考虑节能的因素，采取有效措施节能降耗，满足国家节能要求。

六、严格控制工程造价，工程所需设备采购及建设施工等招标事项均应按《招投标法》的规定，采用规范的公开招投标等方式进行，具体按照本文件附件规定执行。

七、按照相关法律、行政法规的规定，该项目核准的前置条件的相关文件分别为：江西省能源局文件《江西省能源局关于公布 2021 年江西省风电项目竞争优选结果的通知》（赣能新能字〔2021〕141 号）、九江市自然资源局《中华人民共和国建设项目用地预审与选址意见书》（用字第 360400202100017 号）。

八、如需对本项目核准文件所规定的建设地点、建设规模、

主要建设内容等进行调整，请按照《企业投资项目核准和备案管理办法》的有关规定，及时提出变更申请，我局将根据项目具体情况，作出是否同意变更的书面决定。

九、请华润风电（德安）有限公司在项目开工建设前，依据相关法律、行政法规规定办理规划许可、土地使用、资源利用、安全生产、环评等相关报建手续。

十、本核准文件有效期2年，自核准之日起计算，在核准文件有效期内未开工建设项目的，请在核准文件有效期届满30日前向我局申请延期开工建设。开工建设只能延期一次，期限最长不得超过一年。国家对项目延期开工建设另有规定的，依照其规定。

附件：招标事项核准意见表



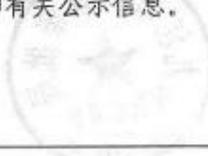
附件

招标事项核准意见表

项目名称：华润九江塘山风电项目

	招标范围		招标组织形式		招标方式		不采用 招标方式
	全部 招标	部分 招标	自行 招标	委托 招标	公开 招标	邀请 招标	
勘察	核准			核准	核准		
设计	核准			核准	核准		
建筑工程	核准			核准	核准		
安装工程	核准			核准	核准		
监理	核准			核准	核准		
设备	核准			核准	核准		
重要材料	核准			核准	核准		
其他	核准			核准	核准		

审批部门核准意见说明：
根据《江西省实施<中华人民共和国招标投标法>办法》和《招标公告和公示信息发布管理办法》（国家发展改革委第10号令）规定，项目单位必须在中国招标投标公共服务平台或者江西省公共资源交易网上发布招标公告和有关公示信息。



抄送：省能源局，市自然资源局、市统计局、市发改委

九江市行政审批局办公室

2022年1月24日印发

九江市行政审批局

九行审农字〔2022〕12号

关于华润九江塘山风电项目 水土保持方案报告书的批复

华润风电（德安）有限公司：

你公司提交的《关于审批〈华润九江塘山风电项目水土保持方案报告书〉的申请报告》已收悉。

华润九江塘山风电项目位于江西省九江市德安县塘山乡、吴山镇、邹桥乡，风电场距离德安县约 30km。场区地理位置位于北纬 29°28′~29°29′，东经 115°27′~115°31′。由华润风电（德安）有限公司开发建设，属新建建设类项目。

工程建设征占地总面积 13.53hm²，其中永久占地 6.09hm²，

- 1 -

临时占地 7.44hm²。项目土石方挖填总量为 40.7 万 m³，其中挖方总量 23.57 万 m³（含表土量 1.89 万 m³），填方总量 17.13 万 m³（含表土量 1.89 万 m³），无借方，产生余方 6.44 万 m³。项目建设投资 19766.59 万元，其中土建投资 2798.88 万元。本项目计划于 2022 年 6 月开工，预计 2022 年 11 月完工，总工期 6 个月。本项目不涉及拆迁安置及专项设施改（迁）建。

2022 年 2 月 24 日，我局按照水土保持方案“一稿制”审批要求组织专家组对该项目水土保持方案报告书进行了技术审查。根据专家组技术评审意见，经研究，基本同意该水土保持方案。现批复如下：

一、基本意见

（一）方案报告书编制依据充分，基本符合水土保持法律法规、技术标准及有关文件的规定。

（二）基本同意本项目水土流失防治执行建设类项目南方红壤侵蚀区一级标准，基本同意至设计水平年（2023 年），各项指标目标值为：水土流失治理度 98%，土壤流失控制比 1.0，渣土防护率 99%，表土保护率 92%，林草植被恢复率 98%，林草覆盖率 27%。

（三）基本同意本工程确定的水土流失防治责任范围为 13.53hm²，其中风电机组防治区 2.15hm²、集电线路防治区 2.17hm²、道路工程防治区 8.27hm²、弃土场防治区 0.94hm²。

(四) 基本同意水土流失防治分区和分区防治措施。

(五) 基本同意水土保持总投资为 524.96 万元，其中水土保持补偿费 135251 元。

(六) 基本同意水土保持方案实施进度安排。

(七) 基本同意水土保持监测内容、方法、时段和监测点布设。

二、基本要求

(一) 在项目建设时你公司应全面落实《中华人民共和国水土保持法》的相关要求，并重点做好以下工作：

1. 向国家税务总局九江市税务局第一税务分局一次性申报缴纳该项目水土保持补偿费 135251 元。

2. 按照批复的水土保持方案，做好水土保持施工图设计等后续设计，加强施工组织和管理工作的，切实落实水土保持“三同时”制度。

3. 严格按方案要求落实各项水土保持措施。各类施工活动要严格定在用地范围内，严禁随意占压、扰动和破坏地表植被。做好表土剥离和利用。根据方案要求合理安排施工时序和水土保持措施实施进度，做好临时防护措施，严格控制施工期可能造成水土流失。

4. 切实做好水土保持监测工作。你公司应自行或委托具有相应能力和水平的机构，按照水土保持监测技术规程，与工程建设

同步实施水土保持监测，并按照水利部办公厅《关于进一步加强生产建设项目水土保持监测工作的通知》（办水保〔2020〕161号）文件规定，按时向县级以上水行政主管部门报送水土保持监测实施方案、监测季度报告表、监测总结报告，及时反映工程建设造成的水土流失危害和水土流失防治情况，为水土保持设施竣工验收提供依据。

5.落实并做好水土保持监理工作。你公司应将水土保持工程监理纳入主体工程监理范围，并配备具有水土保持专业监理资格的工程师开展水土保持工程施工监理，确保水土保持工程建设质量和进度。

6.加强检查。你公司应定期开展水土保持工作检查，并向水行政主管部门报送水土保持方案的实施情况，接受监督检查。

（二）本项目的地点、规模如发生重大变化，或者水土保持方案实施过程中，水土保持措施发生重大变更，应及时补充或修改水土保持方案，报我局审批。该项目若新设弃渣场，应当在征得水行政主管部门同意后先行使用，同步做好防护措施，保证不产生水土流失危害，并及时向市行政审批局办理变更审批手续。否则，水行政主管部门将根据《中华人民共和国水土保持法》第五十三条和《江西省实施〈中华人民共和国水土保持法〉办法》第四十一条进行处罚。

（三）本项目在投产使用前，你公司应按照《水利部关于加

强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知》（水保〔2017〕365号）、《水利部关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见》（水保〔2019〕160号）和水土保持方案及其审批决定等，自主开展水土保持设施竣工验收，并向所在地水行政主管部门报备。水土保持设施未验收或者验收不合格不得投产使用。本工程如未通过水土保持设施验收即投入使用，水行政主管部门将根据《中华人民共和国水土保持法》第五十四条和《江西省实施<中华人民共和国水土保持法>办法》第四十二条进行处罚。

（此件主动公开）





抄送：九江市水利局，德安县水利局，国家税务总局九江市税务局第一税务分局，九江绿野环境工程咨询有限公司。

九江市行政审批局农业事务审批科 2022年3月7日印发

附件 4 水土保持补偿费凭证

中央非税收入统一票据 (电子)



票据代码: 00010222
 收款人统一社会信用代码: 913604000975171013
 收款人: 华润风电(德安)有限公司

票据号码: 3604003164
 校验码: 9f233c
 开票日期: 2022年6月27日

项目编号	项目名称	单位	数量	标准	金额(元)	备注
30176	水土保持补偿费收入		1.0	135,251.00	135,251.00	

金额合计 (大写) 壹拾叁万伍仟贰佰伍拾壹元整 (小写) 135,251

电子税票号码: 336048220600008034 备注:

其他
 信
 息



收款单位(章):

复核人:

收款人: 郭婧宜

九江市水利局文件

九水水保字（2022）25 号

关于印发九江市 2022 年生产建设项目水土保持 信息化项目监管检查意见（第一批）的通知

各有关生产建设单位：

为深入贯彻落实《中华人民共和国水土保持法》，充分利用卫星遥感、无人机等信息化手段强化我市生产建设项目水土保持事中事后监管，检查项目建设过程中水土保持“三同时”制度落实情况，按照《关于开展九江市 2022 年生产建设项目水土保持信息化项目监管的通知》（九水办函〔2022〕65 号）以及相关工作要求，我局委托江西省水利科学院于 10 月中旬开始对市本级监管的部分生产建设项目开展信息化项目监管。

现将第一批 31 个信息化项目监管检查意见印发给你们，请认真抓好落实，按时完成整改。

附件：

1. 修水眉毛山风电场项目水土保持信息化监管检查意见表
2. 纺织大厦项目水土保持信息化监管检查意见表
3. 国网九江供电公司新建输变电工区管理、电力技术研究所用房项目水土保持信息化监管检查意见表
4. 徽商商务中心水土保持信息化监管检查意见表
5. 江西财经职业学院新校区建设项目水土保持信息化监管检查意见表
6. 九江八里湖爱乐度假酒店水土保持信息化监管检查意见表
7. 九江金鹏城项目水土保持信息化监管检查意见表
8. 九江市八里湖特色风情小镇（南片区）项目水土保持信息化监管检查意见表
9. 九江中航城建设工程水土保持信息化监管核查意见表
10. 万泰城·御湾项目水土保持信息化监管检查意见表
11. 九湖路（新港桃花至徐家老屋）公路改造工程水土保持信息化监管检查意见表
12. 九江市第一人民医院新建门诊综合楼及地下人防停车场项目水土保持信息化监管检查意见表
13. 九江学院附属医院脑血管病区域医疗中心项目水土保

持信息化监管核查意见表

14. 九江职业技术学院濂溪新校区二期项目水土保持信息化监管检查意见表

15. 浔南体育公园项目水土保持信息化监管检查意见表

16. 中茂铂宫项目水土保持信息化监管核查意见表

17. 九江禧徕乐国际商贸中心项目水土保持信息化监管检查意见表

18. 大广高速修水北互通及连接线水土保持信息化监管检查意见表

19. 九江马坳 220 千伏变电站 110 千伏配套送出工程水土保持信息化监管检查意见表

20. 九江马坳 220 千伏输变电工程水土保持信息化监管检查意见表

21. 世界银行贷款江西省城乡供水一体化及农村污水处理工程(修水县子项目)水土保持信息化监管检查意见表

22. 中天万和江西修水九云岭风电场一期工程(变更)水土保持信息化监管检查意见表

23. 中天万和修水九云岭风电场二期工程水土保持信息化监管检查意见表

24. 德安坡西铁锡矿项目水土保持信息化监管检查意见表

25. 江西省德安县永飞矿业有限公司萤石矿、水泥用灰岩项目水土保持信息化监管检查意见表

26. 华润九江塘山风电项目水土保持信息化监管核查意见表

27. 八里湖新区南组团保障性住房工程项目水土保持信息

化监管核查意见表

28. 南组团安置小区二期（城中村改造安置）工程项目水土保持信息化监管检查意见表

29. 八里湖新区第二小学项目水土保持信息化监管检查意见表

30. 八里湖新区环卫基础设施工程（南组团垃圾中转站项目）水土保持信息化监管核查意见表

31. 八里湖新区东组团安置小区二期（棚改）项目水土保持信息化监管检查意见表



抄送：省水利厅，省水利技术中心，各县（市、区）水利局，共青城市、浔阳区农业农村水利局，九江经开区社会发展局，八里湖新区农林水利服务中心，庐山西海管委会农林水务局。

九江市水利局办公室

2022年11月27日印发

附件 26

华润九江塘山风电项目水土保持信息化监管检查意见表

项目名称	华润九江塘山风电项目
建设单位	华润风电（德安）有限公司
组织单位	九江市水利局
技术支撑单位	江西省水利科学院
检查时间	2022 年 11 月 13 日
检查情况	水土保持措施未全面落实。道路排水措施不完善，上坡边坡裸露，植被措施不完善；弃土场未设置排水措施、植物措施。
检查意见	<p>造成水土流失不治理行为违反《水土保持法》第三十二条规定。按《水土保持法》第五十六条规定，责令你单位于 2023 年 4 月 30 日前组织参建单位按照批复的水土保持方案，对边坡裸露区域采取水保措施，完善道路、弃土场的排水、沉沙等水土保持措施，严格控制水土流失。根据《水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持问题分类和责任追究标准的通知》（办水保函〔2020〕564 号）规定，责令你单位书面责令施工单位按要求落实整改措施。</p> <p>你单位必须按时完成整改，并将整改完成情况及佐证材料书面报告九江市水利局、德安县水利局。逾期未完成整改或未上报整改完成情况，我局将根据水利部关于水利建设市场主体信用信息管理的有关规定，对你单位采取信用惩戒措施，并依法立案查处。</p>

关于九江市水利局下发《华润九江塘山风电项目水土保持 信息化监管检查意见表》中存在问题的整改回复

九江市水利局：

2022年11月13日，信息化监管检查组对我项目水土保持工作落实情况进行了监督检查，检查组实地察看了项目现场，针对我项目的水土保持工作开展情况提出了专业、可行的建议；并于2022年11月27日下发了关于印发九江市2022年生产建设项目水土保持信息化项目监管检查意见（第一批）的通知（九水水保字[2022]25号）《关于华润九江塘山风电项目水土保持信息化监管检查意见表》。接收贵局下发的文件后，我公司高度重视，并针对贵局意见进行了整改，现将整改情况回复如下：

一、检查情况

水土保持措施未全面落实。道路排水措施不完善，上边坡裸露，植被措施不完善；弃土场未设置排水措施、植物措施。

二、整改情况

已按水土保持方案对道路裸露边坡采取挂网喷播植草，道路区已修建了排水沟和沉砂池，弃土场采取了方格网浆砌石护坡的水土保持措施，严格控制水土流失。

华润风电（德安）有限公司
2023年 月 日



附图：



道路裸露边坡采取挂网喷播植草



道路裸露边坡采取挂网喷播植草



道路区排水沟



道路区沉砂池



道路区排水沟及边坡挂网



弃土方格网浆砌石护坡

九江市水利局

九水函（2023）2号

关于开展2023年生产建设项目水土保持 自查工作的通知

各有关生产建设单位：

为进一步贯彻落实《中华人民共和国水土保持法》和省厅有关要求，检查生产建设项目水土保持“三同时”制度落实情况，督促生产建设单位依法履行水土流失防治主体责任、严格落实水土保持“三同时”要求，最大限度减少可能造成水土流失。根据《九江市2023年生产建设项目水土保持监督检查工作方案》，决定对有关生产建设项目开展水土保持书面自查工作。现将有关要求通知如下：

一、自查项目

水土保持方案由市本级审批和省水利厅审批下放的在建及完工未验收生产建设项目（详见附件1）。

二、自查内容

水土保持“三同时”制度落实情况（详见附件2），主要包括以下内容：

1. 水土保持工作组织机构建立情况、制度建设情况、职责落实情况;
2. 水土保持方案审批(含重大变更)情况;
3. 水土保持后续设计工作开展情况;
4. 施工扰动及扰动合规性情况;
5. 表土剥离、保存和利用情况;
6. 取、弃土(包括渣、石、砂、矸石、尾矿等)场选址及防护情况;
7. 水土保持方案落实情况;
8. 水土保持监测、监理工作委托情况以及是否规范开展水土保持监测、监理工作情况;
9. 水土保持补偿费缴纳情况;
10. 水土保持监督检查整改落实情况;
11. 全国水土保持信息系统填报情况。

三、相关要求

1. 各生产建设单位要对照检查内容,对本单位水土保持工作开展情况进行全面自查,如实填报《生产建设项目水土保持工作开展情况自查表》(详见附件3),未尽事宜,可附件说明。
2. 各生产建设单位须于2023年2月28日前,将《生产建设项目水土保持工作开展情况自查表》及相关佐证材料(盖章)上报我局。
3. 各生产建设单位对所上报材料真实性负责,对不按时上

报自查材料或自查材料存在弄虚作假情况的生产建设项目单位，将纳入重点检查对象进行重点监管，并追究其相关责任。

4. 已完工未开展水土保持设施验收的生产建设项目，建设单位应尽快组织开展水土保持设施自主验收，明确验收结论，向社会公开验收情况后，按规定向我局报备验收材料。

联系人：王心铭 17770243905

邮 箱：jjsstbc@126.com

地址：九江市八里湖新区八里湖大道166号市民服务中心东附楼C426

- 附件：1. 九江市2023年水土保持书面自查生产建设项目表
2. 生产建设项目水土保持工作自查内容表
3. 生产建设项目水土保持工作开展情况表



抄送：省水利厅，各县（市、区）水利局，共青城市、浔阳区农业农村水利局，九江经开区社会发展局，八里湖新区农林水利服务中心，庐山西海风景名胜区农林水务局。

序号	生产建设项目	涉及县区	建设单位
26	彭泽县兴旺矿业有限公司上坝山铁矿1500t-a提钼工程(变更)	彭泽县	彭泽县兴旺矿业有限公司
27	江西省防汛抗旱水利提升工程都昌县七里桥农田防洪工程	都昌县	都昌县七里桥农田防洪工程建设项目部
28	九江市千部廉政教育管理中心新建6号楼项目	八里湖新区	中共九江市纪律检查委员会
29	九江港湖口港区银沙滩作业区综合码头工程	湖口县	江西省港口集团有限公司
30	华润九江磨山风电项目	德安县	华润风电(德安)有限公司
31	永修县热电联产项目	永修县	江西国星智慧能源有限公司
32	九江港星子港区沙山作业区综合码头一期工程	庐山市	江西省港口集团有限公司
33	江西共青城通用机场工程	共青城市	共青城市通航小镇建设发展有限公司
34	九江市第一人民医院新建门诊综合楼及地下人防停车场项目	浔阳区	九江市第一人民医院
35	九江市中心城区水环境系统综合治理二期项目赣河湖河水系统提质增效工程	濂溪区、浔阳区	九江市三峡二期水环境综合治理有限责任公司
36	江西省德安县尖峰坡锡矿边深部锡多金属矿改(扩)项目	德安县	方圆(德安)矿业投资有限公司
37	都昌县垃圾发电送出工程	都昌县	国网江西省电力有限公司九江供电分公司
38	浔南体育公园项目	濂溪区	九江市体育局
39	老城区道路积水点及海绵化改造一期工程	濂溪区、浔阳区	九江市三峡二期水环境综合治理有限责任公司
40	九江学院附属医院脑血管病区域医疗中心项目	浔阳区	九江学院第二附属医院
41	修水县路口110千伏输电工程	修水县	国网江西省电力有限公司九江供电分公司
42	九江马场220千伏变电站110千伏配套送出工程	修水县	国网江西省电力有限公司九江供电分公司
43	修水县垃圾发电送出工程	修水县	国网江西省电力有限公司九江供电分公司
44	柴桑110kV输变电改造工程项目	柴桑区	国网江西省电力有限公司九江供电分公司
45	柴桑区狮子110千伏变电站扩建工程	柴桑区	国网江西省电力有限公司九江供电分公司
46	S218罗溪-盘溪升级改造工程	武宁县	武宁县宋店线盘溪至罗溪二级公路改建工程项目办
47	浔南花谷东制地块水系改造工程	濂溪区	九江市赣北土地整理开发有限公司
48	湖口液化天然气(LNG)储备项目二期工程	湖口县	江西省页岩气投资有限公司
49	江西省天然气管网一期工程沈贵里至彭泽支线项目	湖口县、彭泽县	江西省天然气管道有限公司
50	九江马场220千伏输电工程	修水县	国网江西省电力有限公司九江供电分公司
51	九江二期城镇污泥和餐厨垃圾处理处置工程	濂溪区	九江市三峡二期水环境综合治理有限责任公司
52	九江市强制隔离戒毒所改扩建工程	柴桑区	九江市司法局
53	九江市卫生学校经开区校区项目	经开区	九江市卫生学校

附件 2

生产建设项目水土保持工作自查内容表

序号	检查内容	具体要求
1	水土保持工作组织管理	指定有具体的部门和人员负责水土保持工作；制定水土保持工作管理制度和奖惩制度；在招标文件和施工合同中明确施工单位的水土保持责任。
2	水土保持方案变更	水土保持方案经批准后，生产建设项目的地点、规模发生重大变化的，应补充或者修改水土保持方案并报原审批机关批准。水土保持方案实施过程中，水土保持措施需要作出重大变更的，应经原审批机关批准。
3	水土保持后续设计	依据批准的水土保持方案与主体工程同步开展水土保持初步设计和施工图设计；设计成果按程序与主体工程一并报经有关部门审核，作为水土保持措施实施的依据；弃土（渣）场、取土（料）场等重要防护对象开展点对点勘察与设计。
4	地表土保护利用	按照水土保持方案和设计的要求，对生产建设活动所占土地的地表土进行分层剥离、保存和利用。
5	施工扰动和弃渣处置	严格控制施工扰动范围，禁止随意占压破坏地表植被，施工中产生的弃土弃渣不得乱倒乱弃或者顺坡倾倒。
6	取、弃土场选址及防护	取土（料）场、弃土（渣）场选址合适，严格按照施工图设计要求采取综合防治措施，不产生水土流失危害。
7	水土保持措施实施	根据设计和施工进度，对施工扰动土地及时采取工程、植物和临时防护措施，有效防治水土流失。实施的水土保持措施体系、等级和标准按水土保持方案要求落实。
8	水土保持监测	自工程开工之日起组织对生产建设活动造成的水土流失进行监测。水土保持监测工作遵守国家技术标准、规范和规程，保证监测质量。监测成果提出“绿黄红”三色评价结论。工程建设期间的水土保持监测成果在生产建设单位官方网站、业主项目部、施工项目部公开，按要求定期上报省级和市县水行政主管部门。
9	水土保持监理	按照水土保持监理标准和规范开展水土保持工程施工监理。对水土保持设施的单元工程、分部工程、单位工程提出质量评定意见。征占地面积在 20 公顷以上或者挖填土石方总量在 20 万立方米以上的项目，应当配备具有水土保持专业监理资格的工程师。征占地面积在 200 公顷以上或者挖填土石方总量在 200 万立方米以上的项目，应当由具有水土保持工程施工监理专业资质的单位承担监理任务。
10	水土保持补偿费缴纳	开办一般性生产建设项目的，在项目开工前一次性缴纳水土保持补偿费。采矿业资源处于建设期的，在建设活动开始前一次性缴纳水土保持补偿费；处于开采期的，按季度缴纳水土保持补偿费。任何单位和个人不得擅自减免水土保持补偿费，不得改变水土保持补偿费征收对象、范围和标准。
11	监督检查意见落实	依法配合水行政主管部门的监督检查，按监督检查意见落实整改措施，反馈整改情况。

附件 3:

生产建设项目水土保持工作开展情况自查表

项目名称					建设状态	<input type="checkbox"/> 待开工 <input type="checkbox"/> 在建 <input type="checkbox"/> 已完工 <input type="checkbox"/> 取消	
建设单位					统一社会信用代码		
开工时间					完工时间或 计划完工时间		
水土保持方案 批复文号					占地面积 (hm^2)		
土石方完成 情况	挖填总量 (万 m^3)	挖方 (万 m^3)	填方 (万 m^3)	借方 (万 m^3)	弃方 (万 m^3)		
水土保持工作 制度制定情况	<input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是			安排专人负责 水土保持工作	<input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 姓名电话:		
主体工程变更 情况	<input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 具体变更情况:			水土保持方案变更 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			
水土保持后续 设计单独成册	<input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是			扰动范围超出 用地红线	<input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: 万 m^2		
取土场(弃土 场)变更	<input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: 处			地表土保护 利用情况	<input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: 万 m^2		
取土来源 及地点	<input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 外购 <input type="checkbox"/> 取土场(地点:)			实际取土量: 万 m^3			
弃土去向 及地点	<input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 综合利用 <input type="checkbox"/> 弃土场(地点:)			实际弃土量: 万 m^3			
高陡边坡情况	<input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 有: 处 点对点勘察设计			<input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 有	防护措施 <input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 有:		
水土保持 措施落实情况 (具体措施及 工程量)	工程措施		植物措施		临时措施		取(弃)土场措施
水土保持监测 工作开展情况	<input type="checkbox"/> 自行 <input type="checkbox"/> 委托 <input type="checkbox"/> 否			水土保持监测 单位	履责: <input type="checkbox"/> 好 <input type="checkbox"/> 一般 季报: 期		
水土保持监理 工作开展情况	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			水土保持监理 单位	履责: <input type="checkbox"/> 好 <input type="checkbox"/> 一般 月报: 期		
批复水土保持 补偿费(万元)	已缴水土保持 补偿费(万元)			<input type="checkbox"/> 未缴纳 <input type="checkbox"/> 已缴纳(金额:)			
监督检查意见 落实情况	检查时间:		整改反馈: <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:				
	检查时间:		整改反馈: <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:				
信息系统录入	基本信息 <input type="checkbox"/>		后续设计 <input type="checkbox"/>	监理资料 <input type="checkbox"/>	监测资料 <input type="checkbox"/>	验收资料 <input type="checkbox"/>	
水土保持 责任部门					填表人及电话		
存在的 主要问题					整改措施		
我单位承诺以上填写信息真实有效, 并承担相应法律责任。							
承诺单位: (盖章) 年 月 日							

填表说明

1. 土石方完成情况：实际完成量，需提供相关佐证材料。
2. 水土保持工作制度制定情况：水土保持管理制度和奖惩制度制定及执行情况，是否明确参建各方水土保持责任。
3. 主体工程变更情况：填写主体工程布局、用地范围等是否调整，主体工程变更后是否办理水保方案变更手续。
4. 水土保持措施落实情况：简述实际完成水保措施名称及工程量。
5. 高陡边坡情况：填写建设范围内是否存在高度大于4米、坡度陡于1:1.5的挖、填边坡，以及所采取的防护措施。
6. 水土保持监测工作开展情况：填写水保监测是自行监测还是委托监测，自行监测需填报监测人员名单，委托监测需注明水土保持监测单位，并对监测单位服务质量进行评价。
7. 水土保持监理工作开展情况：填写是否将水土保持工程纳入主体工程监理范围，注明监理单位，并对监理单位服务质量进行评价。
8. 已缴纳水保补偿费，需提供缴费佐证。
9. 本表可附页，表中勾选“是”的，需提供相关佐证材料，汇总1个PDF文件。

附件 3:

生产建设项目水土保持工作开展情况自查表

项目名称	华润九江塘山风电项目		建设状态	<input type="checkbox"/> 待开工 <input checked="" type="checkbox"/> 在建 <input type="checkbox"/> 已完工 <input type="checkbox"/> 取消	
建设单位	华润风电（德安）有限公司		统一社会信用代码	913604000975171013	
开工时间	2022 年 6 月		完工时间或 计划完工时间	2023 年 4 月	
水土保持方案 批复文号	九行审农字【2022】12 号		占地面积 (hm ²)	13.53	
土石方完成 情况	挖填总量 (万 m ³)	挖方 (万 m ³)	填方 (万 m ³)	借方 (万 m ³)	弃方 (万 m ³)
	41.7	21	20.7	0	0.3
水土保持工作 制度制定情况	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是		安排专人负责 水土保持工作	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 姓名电话: 黄进鹏 13507084665	
主体工程变更 情况	<input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 具体变更情况:		水土保持方案变更 <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否		
水土保持后续 设计单独成册	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是		扰动范围超出 用地红线	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: 万 m ²	
取土场(弃土 场)变更	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: 处		地表土保护 利用情况	<input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是: 0.7 万 m ³	
取土来源 及地点	<input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 外购 <input type="checkbox"/> 取土场(地点:) 实际取土量: 万 m ³				
弃土去向 及地点	<input type="checkbox"/> 无 <input checked="" type="checkbox"/> 综合利用 <input checked="" type="checkbox"/> 弃土场(地点: 场地内 2#弃土场) 实际弃土量: 0.3 万 m ³				
高陡边坡情况	<input type="checkbox"/> 无 <input checked="" type="checkbox"/> 有: 处 点对点勘察设计 <input type="checkbox"/> 无 <input checked="" type="checkbox"/> 有 防护措施 <input type="checkbox"/> 无 <input checked="" type="checkbox"/> 有: 浆砌石挡土墙				
水土保持 措施落实情况 (具体措施及 工程量)	工程措施		植物措施	临时措施	取(弃)土场措施
	浆砌石挡土墙 250m, 涵管 90m, 沉砂池 3 座		毛竹绿化 300m ²	密目网覆盖 3900m ²	-
水土保持监测 工作开展情况	<input type="checkbox"/> 自行 <input checked="" type="checkbox"/> 委托 <input type="checkbox"/> 否		水土保持监测 单位	九江绿野环境工程咨询有限公司 履责: <input checked="" type="checkbox"/> 好 <input type="checkbox"/> 一般 季报: 2 期	
水土保持监理 工作开展情况	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		水土保持监理 单位	中建卓越建设的项目管理有限公司 履责: <input type="checkbox"/> 好 <input checked="" type="checkbox"/> 一般 月报: 8 期	
批复水土保持 补偿费(万元)	13.53	已缴水土保持 补偿费(万元)		<input type="checkbox"/> 未缴纳 <input checked="" type="checkbox"/> 已缴纳(金额: 13.53)	
监督检查意见 落实情况	检查时间: 2022.11.2 整改反馈: <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是; 检查时间: 2022.11.13 整改反馈: <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是;				
信息系统录入	基本信息 <input checked="" type="checkbox"/> 后续设计 <input checked="" type="checkbox"/> 监理资料 <input checked="" type="checkbox"/> 监测资料 <input checked="" type="checkbox"/> 验收资料 <input type="checkbox"/>				
水土保持 责任部门	深圳市和景生态环境建设有限公司		填表人及电话	黄进鹏 13507084665	
存在的 主要问题	水保措施未全面落实、植被措施不完善		整改措施	4月底前按方案落实好水保措施、严格控制水土流失	

我单位承诺以上填写信息真实有效，并承担相应法律责任。



填表说明

- 1.土石方完成情况：实际完成量，需提供相关佐证材料。
- 2.水土保持工作制度制定情况：水土保持管理制度和奖惩制度制定及执行情况，是否明确参建各方水土保持责任。
- 3.主体工程变更情况：填写主体工程布局、用地范围等是否调整，主体工程变更后是否办理水保方案变更手续。
- 4.水土保持措施落实情况：简述实际完成水保措施名称及工程量。
- 5.高陡边坡情况：填写建设范围内是否存在高度大于4米、坡度陡于1:1.5的挖、填边坡，以及所采取的防护措施。
- 6.水土保持监测工作开展情况：填写水保监测是自行监测还是委托监测，自行监测需填报监测人员名单，委托监测需注明水土保持监测单位，并对监测单位服务质量进行评价。
- 7.水土保持监理工作开展情况：填写是否将水土保持工程纳入主体工程监理范围，注明监理单位，并对监理单位服务质量进行评价。
- 8.已缴纳水保补偿费，需提供缴费佐证。
- 9.本表可附页，表中勾选“是”的，需提供相关佐证材料，汇总1个PDF文件。

九江市水利局文件

九水水保字〔2023〕12号

关于开展2023年生产建设项目水土保持监督检查“双随机一公开”抽查的通知

各有关生产建设单位，瑞昌市、庐山市、修水县、武宁县、德安县、都昌县水利局：

为深入贯彻落实《中华人民共和国水土保持法》，践行生态优先、绿色发展理念，强化我市生产建设项目水土保持事中事后监管，进一步督促生产建设单位落实水土流失防治主体责任，按照《关于公布九江市2023年度市直有关单位重点监管和双随机抽查事项清单的通知》（九企监改办字〔2023〕2号）、《九江市水利局关于印发〈九江市2023年生产建设项目水土保持监督检查工作方案〉的通知》（九水水保字〔2023〕

7号)以及省水利厅关于水行政执法工作要求,我局通过“江西省双随机一公开行政执法监督平台”随机抽取了2023年“双随机一公开”检查对象,拟于5月中旬开始组织开展水土保持监督检查。现将有关事项通知如下:

一、检查项目

检查项目为系统随机从抽查对象名录库中抽取的生产建设项目(详见附件1)。

二、检查内容

检查内容详见附件2。

三、检查人员及方式

检查由市水利局负责组织,各有关县(市、区)水利局配合参加。检查按照现场察看水土保持措施落实情况、查阅水土保持工作档案资料、反馈检查意见的程序进行。

检查组成员:徐江宁(14020018023)、荀辉(赣14020018014)、江磊(14020018013)、殷向华(14020018075)、

四、检查时间

检查计划于2022年5月中旬开始,具体时间和检查组情况另行电话通知。

五、有关要求

1.项目建设单位要认真开展自查,通知项目所涉及的水土保持后续设计、施工、监测、监理等参建单位的相关人员按时参加检查,并按附件二、三要求准备项目水土保持工作报告及水土保持措施后续设计、水土保持监测监理等材料,积极配合检查组开展工作,并将项目联系人及联系方式报市水利局。

2. 各有关县（市、区）水利局要指导有关生产建设单位按文件要求开展自查，并按要求参加检查。

3. 本次监督检查发现的水土保持问题及整改落实情况将录入“江西省双随机一公开行政执法监督平台”。监督检查发现的严重违法违规问题，将列入水土保持“重点关注名单”或“黑名单”，并在“全国水利建设市场监管服务平台”进行公开。在检查中，如发现违纪违规、涉黑涉恶及其“保护伞”问题线索的，要及时向纪检监察、公安机关及有关部门通报。

4. 严格落实廉政纪律。检查组要严格遵守中央八项规定精神和省市相关廉政规定，严禁在督查期间接受任何宴请和礼品。

联系人：江磊 17707927786 jjsstbc@126.com

附件：

1. 2023年水土保持监督检查“双随机”抽查生产建设项目清单
2. 生产建设项目水土保持监督检查内容表
3. 生产建设项目水土保持工作报告提纲



抄送：省水利厅。

九江市水利局办公室

2023年4月26日印发

附件 1

**2023 年水土保持监督检查“双随机”抽查生产
建设项目清单**

序号	项目名称	涉及县区	建设单位
1	G220 武穴大桥互通至金丝村段公路改建工程	瑞昌市	瑞昌市交通运输局
2	S218 罗溪-盘溪升级改造工程	武宁县	武宁县宋店线盘溪至罗溪二级公路改造工程项目办
3	世界银行贷款江西省城乡供水一体化及农村污水处理工程(修水县子项目)	修水县	江西省水利投资集团有限公司世界银行贷款江西省城乡供水一体化及农村污水处理工程项目部
4	华润九江塘山风电项目	德安县	华润风电(德安)有限公司
5	中小河流治理重点县综合整治和水系连通试点庐山市洋泉项目区(温泉片区)	庐山市	庐山市温泉镇人民政府
6	江西省天然气管网一期工程蔡岭-都昌支线项目	都昌县	江西省天然气有限公司

生产建设项目水土保持监督检查内容表

检查项目	检查分项	检查内容
一、水土保持方案与设计	方案编报	在山区、丘陵区、风沙区以及水土保持规划确定的容易发生水土流失的其他区域开办可能造成水土流失的生产建设项目，开工建设前，生产建设单位应编制水土保持方案，报水行政主管部门或行政审批部门审批。
	后续设计	根据批复的水土保持方案，与主体工程同步开展水土保持后续设计（单独成册），按规定要求与主体工程设计一并报有关部门审核后，作为水土保持措施施工的依据。其中弃渣场、取土场、高陡边坡等重要工程应进行点对点勘察设计。
	方案变更	水土保持方案经批准后，生产建设项目的地点、规模发生重大变化的，应补充或者修改水土保持方案并报原审批机关批准。水土保持方案实施过程中，水土保持措施需要作出重大变更的，应经原审批机关批准。
二、水土保持组织管理	组织机构	明确负责水土保持工作的机构，落实水土保持工作责任人并明确职责，建章立制，压实责任。
	施工管理	将水土保持措施工程量列入项目总工程量并纳入施工招投标，在招标文件和施工合同中要明确施工单位的水土保持责任。
	档案管理	建立水土保持设计、施工、监理、监测等档案资料，内容全面，资料可靠。
	补偿费缴纳	开办生产建设项目，损坏水土保持设施、地貌植被，不能恢复原有水土保持功能的，应当缴纳水土保持补偿费。
三、水土保持措施实施	防治措施实施	根据设计和施工进度，对施工扰动土地及时采取水土保持工程、植物和临时防治措施，有效防治水土流失，水土资源、林草植被得到保护和恢复。是否存在超范围扰动地表、随意弃渣、顺坡溜渣等现象。
	取土场、弃土场防护	取、弃土场位于水土保持方案确定的位置或者履行了变更手续，并采取综合防治措施，不产生水土流失危害。
	表土保护利用	对生产建设活动所占土地的地表土进行分层剥离、保护和利用。
	监督检查意见落实	依法主动配合水行政主管部门的监督检查，针对水行政主管部门提出的监督检查意见落实整改措施，反馈整改情况。
四、水土保持监测监理	水土保持监测	生产建设单位自行或者委托有关机构，对生产建设活动造成的水土流失进行监测，并按规定向相应水行政主管部门报送监测情况，监测季报实行“三色”评价制度，并按要求进行公开。监测工作满足国家有关技术标准、规范和规程要求。
	水土保持监理	生产建设单位落实符合要求的水土保持监理单位开展水土保持监理。监理单位强化水土保持设施施工现场的管理，按照相关监理规范要求单独制作、落实并归档保存水土保持监理实施细则、监理日志、监理月报等监理资料，并按要求上报，切实落实好水土保持设施建设的“三控制”工作。
五、水土保持设施验收	自查初验	生产建设项目水土保持设施的分部工程和单位工程完工时，生产建设单位或其委托的单位及时组织参建单位开展自查初验工作。
	自主验收	生产建设单位在生产建设项目投产使用前，依据水土保持方案及其审批决定等，委托第三方机构编制水土保持设施验收报告，组织参建单位和专家开展水土保持设施自主验收，明确验收结论，向社会公开验收情况，并向我局报备验收材料。

附件 3

生产建设项目水土保持工作报告提纲

一、生产建设项目基本情况

项目主要技术指标、主要建设内容、主要建设过程和工程进展情况。

二、水土保持工作情况

（一）水土保持方案编报与后续设计

水土保持方案编报、审查、批复情况；

水土保持初步设计情况，包括水土保持篇章编制情况，以及水土流失防治措施和投资概算落实情况；

水土保持施工图设计情况，重点叙述弃土（渣）场、取土场、高陡边坡水土保持施工图设计情况；

水土保持方案变更及审批或备案情况。

（二）水土保持组织管理

水土保持工作组织管理体系、参建单位情况；

水土保持工程招标管理、合同管理情况，以及施工单位水土流失防治责任落实情况；

水土保持设计、施工、监理、监测等档案资料管理情况；

水土保持补偿费缴纳情况。

（三）水土保持措施实施

水土保持工程措施、植物措施、临时措施的施工进度和工程量情况，以及水土流失防治效果；

弃土（渣）场、取土场对比水土保持方案的位置及数量变化情况、防护情况；

项目建设区表土的分层剥离、保存和利用情况；

各级水行政主管部门开展水土保持监督检查情况，以及生产

建设单位对监督检查意见的整改落实和反馈情况。

(四) 水土保持监测监理

水土保持监测情况，包括监测单位、监测人员、监测过程、监测设施、监测结果和结论。

水土保持监理情况，包括监理单位、监理人员、监理过程、对水土保持工程质量、进度和投资控制情况。

(五) 水土保持设施验收

水土保持设施的分部工程和单位工程完工时，生产建设单位或其委托的监理单位及时组织参建单位开展自查初验，进行质量控制和过程管理情况。

生产建设单位在生产建设项目投产使用前，依据水土保持方案及其审批决定等，委托第三方机构编制水土保持设施验收报告，组织参建单位和专家开展水土保持设施自主验收，明确验收结论，向社会公开验收情况，并向水行政主管部门报备验收材料情况。

三、经验与问题

(一) 主要做法与经验总结

生产建设项目水土保持工作的有效做法与经验。

(二) 存在的问题及建议等

建设过程中出现的以及今后一个阶段可能出现的水土保持方面的问题，结合项目实际提出意见与建议。

四、下阶段水土保持工作安排

结合项目建设实际提出下一阶段水土保持工作的思路与安排。

附件：水土方案批复文件；水土保持初步设计批复文件；水土保持方案变更材料；有关水行政主管部门的监督检查意见及对应的整改落实情况反馈材料；其他相关材料。

华润九江塘山风电项目

水土保持工作报告

建设单位：华润风电（德安）有限公司



一、生产建设项目基本情况

华润九江塘山风电项目（以下简称“本项目”）位于江西省九江市德安县塘山乡、吴山镇、邹桥乡，风电场距离德安县约 30km，距离九江市约 43km。场区地理位置位于北纬 29°28′~29°29′，东经 115°27′~115°31′。

本项目由华润风电（德安）有限公司投资建设，由风电机组区、集电线路区、道路工程区、弃土场区等四部分组成，征占地总面积 13.53hm²，其中永久占地 6.09m²，临时占地 7.44hm²。土地利用现状为林地、交通运输用地。

总装机容量 22MW，共安装 5 台单机容量为 3.6MW 风力发电机组和 1 台单机容量为 4.0MW 风力发电机组，选定 5 台风机平台（其中备选点为 BJ4、EX11、EX13、EX15、BX2），采用 1 条单回集电线路连接，场内部分风机采用电缆连接，汇集后组成单回架空集电线路输送至塘山 110KV 升压变电站（利用一期现有变电站）。新建集电线路总长 34.958km，采用电缆沟敷设（长度 27.558km）和单回架空（长度 7.4km，铁塔 39 基）；进场道路与一期工程共用，新建施工及检修道路 10.152km，施工便道 0.1km；设置弃土场 3 处。工程总投资 20086.85 万元，其中土建投资 2798.88 万元。项目建设投资 19766.59 万元，项目资本金 6694.95 万元，占投资的 33.33%，余下 66.67% 银行贷款。本项目计划于 2022 年 6 月开工，预计 2022 年 11 月完工，总工期 6 个月。

本项目属新建建设类项目，项目土石方挖填总量为 40.7 万 m³，其中挖方总量 23.57 万 m³（含表土量 1.89 万 m³），填方总量 17.13 万 m³（含表土量 1.89 万 m³，表土剥离平均厚度为 10cm~30cm），无借方，产生余方 6.44 万 m³。本项目不涉及拆迁安置及专项设施改（迁）建。

二、水土保持工作情况

（一）水土保持方案编报与后续设计

2021 年 12 月，建设单位根据国家水土保持法律法规和有关规范文件的规定以及项目建设前期工作的要求，委托九江绿野环境工程咨询有限公司编制《华润九江塘山风电项目水土保持方案报告书》。九江绿野环境工程咨询有限公司接受委托后，在充分收集资料，全面分析主体工程特点的基础上，组织水土保持及相关专业技术人员对项目区自然概况、土地利用和水土流失情况进行了现场勘

察，于2022年2月编制完成《华润九江塘山风电项目水土保持方案报告书》。

中国电建集团北京勘测设计研究院有限公司于2022年6月完成《华润九江塘山风电项目水土保持设计报告》，设计施工图纸中，进场及施工检修道路、及风机平台土建图纸均已设计完成到位，图纸水保设施均有体现，水保“三同时”与主体工程同时设计。

（二）水土保持组织管理

设计单位：中国电建集团北京勘测设计研究院有限公司；

建设单位：华润风电（德安）有限公司；

施工单位：中国电建集团江西省水电工程局有限公司；

深圳市和景生态环境建设有限公司

监理单位：中建卓越建设管理有限公司；

水土保持方案编制单位：九江绿野环境工程咨询有限公司；

水土保持监测单位：九江绿野环境工程咨询有限公司；

项目全面实行了项目法人责任制、招标投标制和工程监理制，水土保持工程的建设与管理也纳入了整个工程建设管理体系中。建设单位负责工程水土保持措施落实和完善，对工程水土保持工程的实施进行督促，与相关水行政主管部门沟通水土流失防治工作的进展情况。同时，设立项目水土保持工程管理小组，成立组织管理机构。

为了做好水土保持工程的质量、进度、投资控制，本工程将水土流失防治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，实行了“项目法人负责，监理单位控制，承包商保证，政府监督”的质量保证体系。建设单位负责工程水土保持措施的落实，有关施工单位通过招标、投标承担水土保持工程的施工，监理单位在建设过程中，严把材料质量关、承包商施工质量关、监理单位监理关，更注重措施成果的检查验收工作，将价款支付同竣工验收结合起来，保障了工程质量。

（1）水土保持项目招标投标工程

依据《中华人民共和国合法》、《中华人民共和国招标投标法》以及合同管理办法有关规定，我单位采用招标方式确定施工单位。在招标前，对投标单位的资质等级、技术力量、主要设备、主要工作经历、信誉等进行考察分析，严把建筑

承包商资质管理关。通过专家评标、定性分析、综合评议、择优推荐，确定施工单位。于 2022 年 8 月启动了本项目水土保持工程施工招标事宜，同步成立了《华润风电（德安）有限公司水土保持管理办法》；2022 年 9 月，正式与中标单位深圳市和景生态环境建设有限公司签订本项目水土保持工程施工合同。

（2）水土保持项目合同执行情况

工程项目管理的过程实际上就是履行合同的过程，有效的合同管理是确保建设目标(质量、投资、工期)的主要手段。因此，从项目水土保持工作实施开始，采取了一系列积极措施，确保水土保持项目的正常实施。主要技术保证措施如下：

1) 严格按照合同约定规范管理各施工单位，要求各施工单位必须按照合同约定建立完善的施工技术保障体系、施工管理体系、安全保障体系、现场文明施工管理体系，做好施工现场的水土保持工作，避免因施工造成新的水土流失。

2) 针对水土保持工作的特性，进行详细技术交底，使各施工单位更好的掌握和熟悉水土保持技术规范标准，满足现场施工需要。

3) 严格按照设计图纸和技术要求进行土建项目施工，所有完工项目必须按照有关技术规范及质量评定标准进行验收。

4) 要求各施工单位加强管理，牢固树立现场各级管理人员和施工人员的工程施工质量意识。

5) 加大协调、监督管理力度，扎实做好施工现场监理工作，对工程部位及关键工序实行旁站跟踪监控。

6) 合同管理制。

采取以上技术保证措施后，各分项工程合同中的有关水土保持工作内容得以顺利执行，合同中工程措施、植物措施及临时措施均按合同约定实施。赣州市汇通建设工程有限公司为水土保持施工单位，建立了以项目经理为首的水土保持施工组织保证体系，完善和保证了项目施工组织体系的正常运转，建立了以施工队队长为首的现场施工管理小组，以指导工程建设过程中的环境保护和水土保持工作、保证环境保护措施和水土保持措施的落实。

按照水土保持法律法规及批复方案的要求，积极落实了各项水土保持投资，履行法律义务，共交纳水土保持补偿费 13.53 万元。

（三）水土保持措施实施

目前已完成前期水土保持工作。水土保持措施工程量：工程措施、临时措施，于2022年6月与主体工程同步实施，截止目前已完成工程措施：浆砌石挡土墙208.9m，方格网浆砌块石护坡678.55m²，排水沟7244m，沉沙池19个，涵管208m，表土剥离1.89万方，表土回填1.89万方；临时措施：苫布覆盖3.56万m²；植物措施于2023年3月开始施工，截止目前已完成撒播草籽4.76万m²，挂网喷坡3.66m²。完成投资水土保持投资约634.82万元。

本项目共完成土石方开挖21.48万方，道路及表土回填土方20.43万方，弃方1.05万方，所有弃方都已运至水土保持方案批复指定的弃土场内分层压实堆置。项目土方开挖施工前，已对区域内的表土进行剥离。表土已用于绿化覆土。

（四）水土保持监测监理

2022年7月，我单位委托九江绿野环境咨询有限公司作为项目水土保持监测单位，监测单位接受委托后组织专业技术人员组建了监测组，配备相关水土保持专业人员四名，分为监测项目负责人、外业监测工程师、内业工程师（数据文档处理人员）等。于2022年8月开始项目监测工作，监测单位布设了非标准径流小区观测点，安装了自记式降雨记录仪，使用了无人机遥感监测，开展了全面地面观测等方式对项目区水土流失情况进行了全面的监测。向九江市水利局和德安县水土保持局提交了《水土保持监测实施方案》1份，《水土保持监测季度报告表》3份；同时落实了监测反馈意见及建议等。监测结论：已实施的水保工程措施均按照水土保持方案设计施工修建，已实施的措施目前均运行良好，达到了防治水土流失、保护工程本身安全的防治效果，水土保持防治效果显著。对未完成的挖、填边坡及平台加快施工进度，尽快完成收尾工作；对未成活植被及植被稀疏边坡及时补种，同时建议加强项目绿化植被的管理和维护，以达到水土保持专项验收标准。

水土保持监理由中建卓越建设管理有限公司担任。2022年5月与监理单位签订了《水土保持工程监理合同》，合同签订后监理单位及时设置了水土保持监理工作小组，并安排了水土保持监理专业技术人员进入现场，全面查阅和研究工程承建合同条件，熟悉工程目标标准，熟悉合同工程目标。监理专业技术人员为从事水土保持工作多年，并且参与完成了多项生产建设项目水土保持工程监理工作，具有丰富的水土保持经验的专业技术人员承担。按照《项目水土保持报告书》

中的水土流失防治分区和防治措施总体布局,结合工程施工过程中实际发生的水土流失防治区及防治措施情况,确定本项目水土保持监理范围为工程实施的水土保持措施,监理内容主要是建设工期和工程数量、质量,进行工程建设合同管理,协调有关单位间的工作关系。对各防治责任分区内不同水土保持工程的质量、进度和投资等方面进行必要的管理,重点针对新增水土保持工程。并实现项目的合同管理和信息管理,协调有关各方的关系,为实现项目的总体目标服务。

(五) 水土保持设施验收

本项目预计2023年12月完成各项水土保持设施工作,水土保持设施完工后,将依照规定及时开展水土保持设施自主验收,同时向各级水行政主管部门进行报备。

三、经验与问题

(一) 主要做法与经验总结

通过对本项目的水土保持建设,得出如下体会:

①水土保持设施后续设计对于水土保持措施的落实十分重要。由于主体工程设计偏重于主体工程,对水土保持措施设计相对薄弱;高度重视水土保持后续设计,落实水土保持设施专项设计。

②在施工中要认真接受水土保持监督管理部门的检查监督,由于水保部门从专业角度出发能及时发现问题,指出不足之处,对工程施工有很好的指导性。同时,加大水土保持监督检查频次,落实水土保持监测工作,对于推动项目水土保持措施落实具有促进意义。

③积极主导和组织水土保持工作现场会议。应经常与设计、监理、施工等单位沟通,指出施工过程中存在的问题,落实整改防治措施。

④在生产建设中,要做好水保“三同时”工作,避免在主体工程施工过程中产生大量的水土流失,加强落实水土保持临时措施的意识。

⑤减少扰动范围,控制土石方对周边环境造成的影响。避免对影响区造成生态环境破坏,浪费大笔的资金用于后期治理。

⑥完善项目水土保持管理制度。水土保持管理制度涉及各工程参建单位,应全面细化各项管理制度,明确工程施工前、中、后各参建单位的水土保持义务与责任,设立奖罚制度。

(二) 存在的问题及建议

存在的问题

- 1、部分平台复绿工作未完成。
- 2、施工检修道路上、下边坡植物措施稀疏。
- 3、部分风机平台截水沟、边沟未施工。

建议及整改计划

1、进一步完善项目区内还存在水土流失的点和面的治理工作，每周组织各参建单位就各项水土保持设施开展自查、整改。督促水土保持施工单位加快施工进度，加强水土保持工程措施的维护，及时清理堵塞的排水沟及沉沙池。对枯萎及稀疏的植物措施及时补种，对来不及施工的裸露面采取苫布覆盖。

2、整改目标:本工程整改达到建设类项目水土流失防治一级标准，防治具体目标为:扰动土地整治率 95%、水土流失总治理度 97%、土壤流失控制比 1.0、拦渣率 90%、林草植被恢复率 97%、林草覆盖率 27%以上。

四、下阶段水土保持工作安排

- 1、进一步完善还存在水土流失的点和面的治理工作。
- 2、尽快组织各参建单位就各项水土保持设施开展自查初验。
- 3、水土保持设施完工后，将依照规定及时开展水土保持设施自主验收，同时向各级水行政主管部门进行报备。

五、附件

1、水土保持方案批复文件

九江市行政审批局

九行审农字〔2022〕12号

关于华润九江塘山风电项目 水土保持方案报告书的批复

华润风电（德安）有限公司：

你公司提交的《关于审批〈华润九江塘山风电项目水土保持方案报告书〉的申请报告》已收悉。

华润九江塘山风电项目位于江西省九江市德安县塘山乡、吴山镇、邹桥乡，风电场距离德安县约30km。场区地理位置位于北纬29°28′-29°29′，东经115°27′-115°31′，由华润风电（德安）有限公司开发建设，属新建建设类项目。

工程建设征占地总面积13.53hm²，其中永久占地6.09hm²。

- 1 -

临时占地 7.44hm²。项目土石方挖填总量为 40.7 万 m³，其中挖方总量 23.57 万 m³（含表土量 1.89 万 m³），填方总量 17.13 万 m³（含表土量 1.89 万 m³），无借方，产生余方 6.44 万 m³。项目建设投资 19766.59 万元，其中土建投资 2798.88 万元。本项目计划于 2022 年 6 月开工，预计 2022 年 11 月完工，总工期 6 个月。本项目不涉及拆迁安置及专项设施改（迁）建。

2022 年 2 月 24 日，我局按照水土保持方案“一编制”审批要求组织专家组对该项目水土保持方案报告书进行了技术审查。根据专家组技术评审意见，经研究，基本同意该水土保持方案。现批复如下：

一、基本意见

（一）方案报告书编制依据充分，基本符合水土保持法律法规、技术标准及有关文件的规定。

（二）基本同意本项目水土流失防治执行建设类项目南方红壤侵蚀区一级标准，基本同意至设计水平年（2023 年），各项指标目标值为：水土流失治理度 98%，土壤流失控制比 1.0，渣土防护率 99%，表土保护率 92%，林草植被恢复率 98%，林草覆盖率 27%。

（三）基本同意本工程确定的水土流失防治责任范围为 13.53hm²，其中风电机组防治区 2.15hm²，集电线路防治区 2.17hm²、道路工程防治区 8.27hm²，弃土场防治区 0.94hm²。

(四) 基本同意水土流失防治分区和分区防治措施。

(五) 基本同意水土保持总投资为 524.96 万元，其中水土保持补偿费 135251 元。

(六) 基本同意水土保持方案实施进度安排。

(七) 基本同意水土保持监测内容、方法、时段和监测点布设。

二、基本要求

(一) 在项目建设时你公司应全面落实《中华人民共和国水土保持法》的相关要求，并重点做好以下工作：

1. 向国家税务总局九江市税务局第一税务分局一次性申报缴纳该项目水土保持补偿费 135251 元。

2. 按照批复的水土保持方案，做好水土保持施工图设计等后续设计，加强施工组织和管理工作，切实落实水土保持“三同时”制度。

3. 严格按方案要求落实各项水土保持措施。各类施工活动要严格定在用地范围内，严禁随意占压、扰动和破坏地表植被。做好表土剥离和利用。根据方案要求合理安排施工时序和水土保持措施实施进度，做好临时防护措施，严格控制施工期可能造成水土流失。

4. 切实做好水土保持监测工作。你公司应自行或委托具有相应能力和水平的机构，按照水土保持监测技术规程，与工程建设

- 3 -

同步实施水土保持监测，并按照水利部办公厅《关于进一步加强生产建设项目水土保持监测工作的通知》（办水保〔2020〕161号）文件规定，按时向县级以上水行政主管部门报送水土保持监测实施方案、监测季度报告表、监测总结报告，及时反映工程建设造成的水土流失危害和水土流失防治情况，为水土保持设施竣工验收提供依据。

5.落实并做好水土保持监理工作。你公司应将水土保持工程监理纳入主体工程监理范围，并配备具有水土保持专业监理资格的工程师开展水土保持工程施工监理，确保水土保持工程建设质量和进度。

6.加强检查。你公司应定期开展水土保持工作检查，并向水行政主管部门报送水土保持方案的实施情况，接受监督检查。

（二）本项目的地点、规模如发生重大变化，或者水土保持方案实施过程中，水土保持措施发生重大变更，应及时补充或修改水土保持方案，报我局审批。该项目若新设弃渣场，应当在征得水行政主管部门同意后先行使用，同步做好防护措施，保证不产生水土流失危害，并及时向市行政审批局办理变更审批手续。否则，水行政主管部门将根据《中华人民共和国水土保持法》第五十三条和《江西省实施〈中华人民共和国水土保持法〉办法》第四十一条进行处罚。

（三）本项目在投产使用前，你公司应按照《水利部关于加

强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知》（水保〔2017〕365号）、《水利部关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见》（水保〔2019〕160号）和水土保持方案及其审批决定等，自主开展水土保持设施竣工验收，并向所在地水行政主管部门报备。水土保持设施未验收或者验收不合格不得投产使用。本工程如未通过水土保持设施验收即投入使用，水行政主管部门将根据《中华人民共和国水土保持法》第五十四条和《江西省实施〈中华人民共和国水土保持法〉办法》第四十二条进行处罚。



（此件主动公开）

抄送：九江市水利局，德安县水利局，国家税务总局九江市税务局第一税务分局，九江绿野环境工程咨询有限公司。

九江市行政审批局农业事务审批科 2022年3月7日印发

- 6 -

2、水土保持补偿费票据

中央非税收入统一票据 (电子)



票据代码: 00010222
 支付人统一社会信用代码: 913604000975171013
 支付人: 华润风电(德安)有限公司

票据号码: 3604003164
 校验码: 9F233c
 开票日期: 2022年6月27日



项目编号	项目名称	单位	数量	标准	金额(元)	备注
30176	水土保持补偿费收入		1.0	135,251.00	135,251.00	

金额合计(大写) 壹拾叁万伍仟贰佰伍拾壹元整 (小写) 135,251

电子发票号码: 336048220600008034 备注:

注
册
信
息



收款单位: 水利部 收款人: 郭静宜

附件 6 水土保持公众调查情况表

华润九江塘山风电项目水土保持公众调查情况表

编制号： 1

调查人	被调查人姓名	男	女	备注
		张顺谷	✓	
年龄段分布情况 (人)	20岁-34岁	35岁-59岁	60岁以上	
			✓	
文化程度分布情况 (人)	初中	中职或高中	大学专科	
	✓			
调查项目评价调查问题	有	无	其他原因说不清%	
1. 日常生活是否受到泥沙影响?		✓		
2. 是否向工程建设人员反映泥沙情况?		✓		
3. 工程建设人员是否经常深入群众了解泥沙危害, 并听取大家意见?	✓			
4. 工程建设过程中, 是否修建各种工程进行泥沙拦挡?	✓			
5. 是否认同建设单位对林草植被建设做得很好?	✓			
6. 建设单位对其临时使用的土地有没有进行有效的恢复?	✓			
7. 是否认同本工程开工建设带动了当地经济的发展?	✓			

调查人： 林开潮

调查时间： 2023.6.12

编号：填表说明，调查文卷“有”可用“✓”；“无”可用“×”表示。

华润九江塘山风电项目水土保持公众调查情况表

编制号: 2

调查人	被调查人姓名		男	女	备注
		王生守		✓	
年龄段分布情况 (人)	20岁-34岁		35岁-59岁	60岁以上	
			✓		
文化程度分布情况 (人)	初中		中职或高中	大学专科	
			✓		
调查项目评价调查问题	有	无	其他原因说不清%		
1.日常生活是否受到泥沙影响?		✓			
2.是否向工程建设人员反映泥沙情况?		✓			
3.工程建设人员是否经常深入群众了解泥沙危害,并听取大家意见?	✓				
4.工程建设过程中,是否修建各种工程进行泥沙拦挡?	✓				
5.是否认同建设单位对林草植被建设做得很好?	✓				
6.建设单位对其临时使用的土地有没有进行有效的恢复?	✓				
7.是否认同本工程开工建设带动了当地经济的发展?	✓				

调查人: 林开潮

调查时间: 2023.6.12

编号: 填表说明, 调查文卷“有”可用“✓”;“无”可用“×”表示。

华润九江塘山风电项目水土保持公众调查情况表

编制号： 3

调查人	被调查人姓名		男	女	备注
		加贝易		✓	
年龄段分布情况 (人)	20岁-34岁		35岁-59岁	60岁以上	
			✓		
文化程度分布情况 (人)	初中		中职或高中	大学专科	
			✓		
调查项目评价调查问题	有	无	其他原因说不清%		
1.日常生产生活是否受到泥沙影响?		✓			
2.是否向工程建设人员反映泥沙情况?		✓			
3.工程建设人员是否经常深入群众了解泥沙危害,并听取大家意见?	✓				
4.工程建设过程中,是否修建各种工程进行泥沙拦挡?	✓				
5.是否认同建设单位对林草植被建设做得很好?	✓				
6.建设单位对其临时使用的土地有没有进行有效的恢复?	✓				
7.是都认同本工程开工建设带动了当地经济的发展?			✓		

调查人： 林开潮

调查时间： 2023.6.12

编号：填表说明，调查文卷“有”可用“√”；“无”可用“×”表示。

华润九江塘山风电项目水土保持公众调查情况表

编制号： 4

调查人	被调查人姓名		男	女	备注
		李 丽 丽			✓
年龄段分布情况 (人)	20岁-34岁	35岁-59岁	60岁以上		
	✓				
文化程度分布情况 (人)	初中	中职或高中	大学专科		
				✓	
调查项目评价调查问题	有	无	其他原因说不清%		
1.日常生活是否受到泥沙影响?		✓			
2.是否向工程建设人员反映泥沙情况?		✓			
3.工程建设人员是否经常深入群众了解泥沙危害,并听取大家意见?	✓				
4.工程建设过程中,是否修建各种工程进行泥沙拦挡?	✓				
5.是否认同建设单位对林草植被建设做得很好?			✓		
6.建设单位对其临时使用的土地有没有进行有效的恢复?	✓				
7.是否都认同本工程开工建设带动了当地经济的发展?			✓		

调查人： 林开潮

调查时间： 2023.6.12

编号：填表说明，调查文卷“有”可用“√”；“无”可用“×”表示。

华润九江塘山风电项目水土保持公众调查情况表

编制号： 5

调查人	被调查人姓名		男	女	备注
		陶贝澄			✓
年龄段分布情况 (人)	20岁-34岁		35岁-59岁	60岁以上	
	✓				
文化程度分布情况 (人)	初中		中职或高中	大学专科	
				✓	
调查项目评价调查问题	有	无	其他原因说不清%		
1.日常生活是否受到泥沙影响?		✓			
2.是否向工程建设人员反映泥沙情况?		✓			
3.工程建设人员是否经常深入群众了解泥沙危害,并听取大家意见?	✓				
4.工程建设过程中,是否修建各种工程进行泥沙拦挡?	✓				
5.是否认同建设单位对林草植被建设做得很好?	✓				
6.建设单位对其临时使用的土地有没有进行有效的恢复?			✓		
7.是否都认同本工程开工建设带动了当地经济的发展?			✓		

调查人： 林开潮

调查时间： 2023.6.13

编号：填表说明，调查文卷“有”可用“√”；“无”可用“×”表示。

华润九江塘山风电项目水土保持公众调查情况表

编制号： 6

调查人	被调查人姓名		男	女	备注
		柯怀宇		✓	
年龄段分布情况 (人)	20岁-34岁	35岁-59岁	60岁以上		
		✓			
文化程度分布情况 (人)	初中	中职或高中	大学专科		
		✓			
调查项目评价调查问题	有	无	其他原因说不清%		
1.日常生活是否受到泥沙影响?		✓			
2.是否向工程建设人员反映泥沙情况?		✓			
3.工程建设人员是否经常深入群众了解泥沙危害,并听取大家意见?	✓				
4.工程建设过程中,是否修建各种工程进行泥沙拦挡?	✓				
5.是否认同建设单位对林草植被建设做得很好?	✓				
6.建设单位对其临时使用的土地有没有进行有效的恢复?	✓				
7.是否都认同本工程开工建设带动了当地经济的发展?				✓	

调查人： 林开潮

调查时间： 2023.6.13

编号：填表说明，调查文卷“有”可用“√”；“无”可用“×”表示。

华润九江塘山风电项目水土保持公众调查情况表

编制号： 7

调查人	被调查人姓名		男	女	备注
		何颖			✓
年龄段分布情况 (人)	20岁-34岁	35岁-59岁	60岁以上		
	✓				
文化程度分布情况 (人)	初中	中职或高中	大学专科		
				✓	
调查项目评价调查问题	有	无	其他原因说不清%		
1.日常生产生活是否受到泥沙影响?		✓			
2.是否向工程建设人员反映泥沙情况?		✓			
3.工程建设人员是否经常深入群众了解泥沙危害,并听取大家意见?	✓				
4.工程建设过程中,是否修建各种工程进行泥沙拦挡?	✓				
5.是否认同建设单位对林草植被建设做得很好?	✓				
6.建设单位对其临时使用的土地有没有进行有效的恢复?	✓				
7.是都认同本工程开工建设带动了当地经济的发展?	✓				

调查人： 林开潮

调查时间： 2023.6.13

编号：填表说明，调查文卷“有”可用“√”；“无”可用“×”表示。

华润九江塘山风电项目水土保持公众调查情况表

编制号： 8

调查人	被调查人姓名		男	女	备注
		王小凤			✓
年龄段分布情况 (人)	20岁-34岁		35岁-59岁	60岁以上	
			✓		
文化程度分布情况 (人)	初中		中职或高中	大学专科	
			✓		
调查项目评价调查问题	有	无	其他原因说不清%		
1.日常生产生活是否受到泥沙影响?		✓			
2.是否向工程建设人员反映泥沙情况?		✓			
3.工程建设人员是否经常深入群众了解泥沙危害,并听取大家意见?	✓				
4.工程建设过程中,是否修建各种工程进行泥沙拦挡?	✓				
5.是否认同建设单位对林草植被建设做得很好?		✓			
6.建设单位对其临时使用的土地有没有进行有效的恢复?	✓				
7.是否认同本工程开工建设带动了当地经济的发展?		✓			

调查人： 林开潮

调查时间： 2023.6.13

编号：填表说明，调查文卷“有”可用“✓”；“无”可用“×”表示。

华润九江塘山风电项目水土保持公众调查情况表

编制号： 9

调查人	被调查人姓名		男	女	备注
		郑春桃			✓
年龄段分布情况 (人)	20岁-34岁	35岁-59岁	60岁以上		
			✓		
文化程度分布情况 (人)	初中	中职或高中	大学专科		
	✓				
调查项目评价调查问题	有	无	其他原因说不清%		
1.日常生活是否受到泥沙影响?		✓			
2.是否向工程建设人员反映泥沙情况?		✓			
3.工程建设人员是否经常深入群众了解泥沙危害,并听取大家意见?	✓				
4.工程建设过程中,是否修建各种工程进行泥沙拦挡?	✓				
5.是否认同建设单位对林草植被建设做得很好?	✓				
6.建设单位对其临时使用的土地有没有进行有效的恢复?	✓				
7.是否都认同本工程开工建设带动了当地经济的发展?	✓				

调查人： 林开潮

调查时间： 2023.6.14

编号：填表说明，调查文卷“有”可用“√”；“无”可用“×”表示。

华润九江塘山风电项目水土保持公众调查情况表

编制号： 10

调查人	被调查人姓名	男	女	备注
	张宁光	✓		
年龄段分布情况 (人)	20岁-34岁	35岁-59岁	60岁以上	
		✓		
文化程度分布情况 (人)	初中	中职或高中	大学专科	
		✓		
调查项目评价调查问题	有	无	其他原因说不清%	
1.日常生活是否受到泥沙影响?		✓		
2.是否向工程建设人员反映泥沙情况?	✓			
3.工程建设人员是否经常深入群众了解泥沙危害,并听取大家意见?	✓			
4.工程建设过程中,是否修建各种工程进行泥沙拦挡?	✓			
5.是否认同建设单位对林草植被建设做得很好?	✓			
6.建设单位对其临时使用的土地有没有进行有效的恢复?			✓	
7.是否认同本工程开工建设带动了当地经济的发展?			✓	

调查人： 林开潮

调查时间： 2023.6.14

编号：填表说明，调查文卷“有”可用“√”；“无”可用“×”表示。

华润九江塘山风电项目水土保持公众调查情况表

编制号： 4

调查人	被调查人姓名		男	女	备注
		周溪		✓	
年龄段分布情况 (人)	20岁-34岁	35岁-59岁	60岁以上		
	✓				
文化程度分布情况 (人)	初中	中职或高中	大学专科		
			✓		
调查项目评价调查问题	有	无	其他原因说不清%		
1.日常生产生活是否受到泥沙影响?		✓			
2.是否向工程建设人员反映泥沙情况?		✓			
3.工程建设人员是否经常深入群众了解泥沙危害,并听取大家意见?	✓				
4.工程建设过程中,是否修建各种工程进行泥沙拦挡?	✓				
5.是否认同建设单位对林草植被建设做得很好?	✓				
6.建设单位对其临时使用的土地有没有进行有效的恢复?	✓				
7.是否认同本工程开工建设带动了当地经济的发展?	✓				

调查人： 林开潮

调查时间： 2022.6.14

编号：填表说明，调查文卷“有”可用“√”；“无”可用“×”表示。

华润九江塘山风电项目水土保持公众调查情况表

编制号： 12

调查人	被调查人姓名		男	女	备注
		严君岚		✓	
年龄段分布情况 (人)	20岁-34岁		35岁-59岁	60岁以上	
	✓				
文化程度分布情况 (人)	初中		中职或高中	大学专科	
				✓	
调查项目评价调查问题	有	无	其他原因说不清%		
1.日常生产生活是否受到泥沙影响?		✓			
2.是否向工程建设人员反映泥沙情况?		✓			
3.工程建设人员是否经常深入群众了解泥沙危害,并听取大家意见?	✓				
4.工程建设过程中,是否修建各种工程进行泥沙拦挡?	✓				
5.是否认同建设单位对林草植被建设做得很好?	✓				
6.建设单位对其临时使用的土地有没有进行有效的恢复?	✓				
7.是都认同本工程开工建设带动了当地经济的发展?	✓				

调查人： 林开潮

调查时间： 2023.6.14

编号：填表说明，调查文卷“有”可用“√”；“无”可用“×”表示。

附件 7 水土保持验收签证单及质量评定表

工程竣工验收报告

工程名称	华润九江塘山风电项目（土地整治）	建设单位	华润风电（德安）有限公司
监理单位	中建卓越建设管理有限公司	施工单位	中国电建集团江西省水电工程局有限公司 深圳市和景生态环境建设有限公司
工程简要内容	华润九江塘山风电工程全站范围内水土保持工程（土地整治）： 1、表土剥离：共计 1.89 万 m ³ ； 2、表土回填：共计 1.89 万 m ³ 。		
交工工程符合设计情况	工程符合设计要求和施工规范要求		
工程验收情况说明	经建设单位、施工单位和监理单位共同对该工程进行验收，该工程实物质量符合设计要求和国家有关施工规范要求，资料齐全，该工程施工质量达到合格要求。		
验收结论	符合设计及施工验收规范要求，分部工程验收合格。		
建设单位：	施工单位：	监理单位：	
 华润风电（德安）有限公司 (盖章)	 中国电建集团江西省水电工程局有限公司 华润九江塘山风电项目主体 工程项目部 (盖章)	 中建卓越建设管理有限公司 华润九江塘山风电项目 (盖章)	

工程竣工验收报告

工程名称	华润九江塘山风电项目（护坡）	建设单位	华润风电（德安）有限公司
监理单位	中建卓越建设管理有限公司	施工单位	中国电建集团江西省水电工程局有限公司 深圳市和景生态环境建设有限公司
工程简要内容	华润九江塘山风电工程全站范围内水土保持工程（护坡）： 1、栽植攀援植物：共计 5000 株。 2、喷播植草护坡：共计 3.44hm ² 。 3、浆砌石挡土墙：15m。		
交工工程符合设计情况	工程符合设计要求和施工规范要求		
工程验收情况说明	经建设单位、施工单位和监理单位共同对该工程进行验收，该工程实物质量符合设计要求和国家有关施工规范要求，资料齐全，该工程施工质量达到合格要求。		
验收结论	符合设计及施工验收规范要求，分部工程验收合格。		
建设单位：	施工单位：	监理单位：	
 (盖章)	 (盖章)	 (盖章)	

工程竣工验收报告

工程名称	华润九江塘山风电项目（绿化）	建设单位	华润风电（德安）有限公司
监理单位	中建卓越建设管理有限公司	施工单位	电建集团江西省水电工程局有限公司 深圳市和景生态环境建设有限公司
工程简要内容	华润九江塘山风电工程全站范围内水土保持工程（绿化）： 植被恢复工程：共计 2.55hm ² 。		
交工工程符合设计情况	工程符合设计要求和施工规范要求		
工程验收情况说明	经建设单位、施工单位和监理单位共同对该工程进行验收，该工程实物质量符合设计要求和国家有关施工规范要求，资料齐全，该工程施工质量达到合格要求。		
验收结论	符合设计及施工验收规范要求，分部工程验收合格。		
建设单位：	施工单位：	监理单位：	
 (盖章)	  (盖章)	 (盖章)	

工程竣工验收报告

工程名称	华润九江塘山风电项目(排导)	建设单位	华润风电(德安)有限公司
监理单位	中建卓越建设管理有限公司	施工单位	中国电建集团江西省水电工程局有限公司 深圳市和景生态环境建设有限公司
工程简要内容	1、华润九江塘山风电工程全站范围内水土保持工程(排导)： 2、截、排水沟：共计 8149m； 3、沉砂池：共计 19 座； 4、涵管：208m； 5、种植槽 678.55m		
交工工程符合设计情况	工程符合设计要求和施工规范要求		
工程验收情况说明	经建设单位、施工单位和监理单位共同对该工程进行验收，该工程实物质量符合设计要求和国家有关施工规范要求，资料齐全，该工程施工质量达到合格要求。		
验收结论	符合设计及施工验收规范要求，分部工程验收合格。		
建设单位：	施工单位：	监理单位	
			

附件 8

重要水土保持单位工程照片



沉砂池



沉砂池



沉砂池



沉砂池



平台排水沟



平台排水沟



道路排水沟



道路排水沟



道路排水沟



道路排水沟



排水涵管



排水涵管







临时覆盖



临时覆盖



临时覆盖



临时覆盖



临时覆盖



临时覆盖



临时覆盖



临时覆盖



临时沉沙池



临时排水沟



临时沉沙池



临时沉沙池



临时排水沟



临时排水沟

附件 9 土石方验收表

土石方工程验收表

工程名称	华润九江塘山风电项目	部位	三通一平	验收日期	年 月 日
土石方情况	工程实际实施挖、填土石方总量为34.47万m ³ ，其中：挖方总量17.56万m ³ （含剥离表土量1.12万m ³ ），填方总量16.91万m ³ （含回填表土量1.12万m ³ ），弃方0.65万m ³ ，弃方弃于项目区1#弃土场内。				
验收人		施工负责人			
施工单位验收意见	按设计要求施工，自验合格				
建设单位验收意见	   (盖章)				
设计单位验收意见	验收合格  (盖章)				
监理单位验收意见	符合设计要求  (盖章)				
汇总意见	合格				

附件 10 水土保持工程结算单

水土保持工程预结算单

工程名称	华润九江塘山风电项目	
承建单位	中国电建集团江西省水电工程局有限公司、深圳市和景生态环境建设有限公司	
结算部位	水土保持（风机平台区、集电线路区、道路工程区、弃土场区）	
内容概述	工程预结算	
详细内容	<p>结果：本项目施工建设期实际完成的水土保持工程措施总投资为 335.40 万元，其中工程措施费 185.01 万元，植物措施费 86.64 万元，临时措施 63.75 万元。</p> <p>（详见附页水土保持工程预结算明细）</p>	
结算金额	叁佰叁拾伍万肆仟元整（335.40 万元）	
会签栏	<p>施工单位</p> 	<p>监理单位</p>
		

本表一式四份。由承建单格填报，审批完成后承建单位留存一份，建设单位二份、监理单位一份。

水土保持工程预结算明细

序号	工程或费用名称	单位	完成量	单价(元)	总投资(元)
第一部分	工程措施				1850132.73
一	风电机组防治区				
1	表土剥离	m ³	4380	6.70	29346.00
2	表土回填	m ³	4380	6.09	26674.20
4	排水沟	m	140	185.00	25900.00
二	集电线路防治区				
-1	电缆沟敷设防治区				
1	表土剥离	m ³	1680	6.70	11256.00
2	表土回填	m ³	1680	6.09	10231.20
-2	塔基防治区				
1	排水沟(永临结合)	m	682	185.00	126170.00
2	沉沙池	座	6	1950.00	11700.00
三	道路工程防治区				
1	表土剥离	m ³	5010	6.70	33567.00
2	表土回填	m ³	5010	6.09	30510.90
3	排水沟	m	6746	185.00	1248010.00
5	截水沟	m	365	230.00	83950.00
6	涵管	m	208	468.00	97344.00
7	沉沙池	座	12	1950.00	23400.00
8	种植槽	m	678.55	1.50	1017.83
五	弃土场防治区				
1	浆砌石挡土墙	m	15	3052.00	45780.00
2	截水沟	m	35	230.00	8050.00
3	排水沟	m	181	185.00	33485.00
6	沉沙池	座	1	1950.00	1950.00
8	表土剥离	m ³	140	6.70	938.00
9	表土回填	m ³	140	6.09	852.60
第二部分	植物措施				866375.00
一	风电机组防治区				
1	植被恢复工程	hm ²	1.36	2500.00	3400.00
2	边坡绿化-喷播	m ²	1000	25.00	25000.00
二	集电线路防治区				
-1	电缆沟敷设防治区				
1	植被恢复工程				
	混合草籽-撒播	hm ²	1.02	2500.00	2550.00
-2	塔基防治区				
1	植被恢复工程	hm ²	0.1	2500.00	250.00
三	道路工程防治区				

1	挖方边坡	hm ²	2.23	250000.00	557500.00
2	填方边坡	hm ²	1.11	250000.00	277500.00
四	弃土场防治区				
1	植被恢复工程	hm ²	0.07	2500.00	175.00
第三部分	临时措施				637522.56
一	风电机组防治区				
1	表土临时堆土防护				
	苫布覆盖	m ²	863	4.48	3866.24
	装土编织袋挡土墙	m ³	123	299.00	36777.00
2	基座回填土临时堆土防护				
	苫布覆盖	m ²	4636	4.48	20769.28
	装土编织袋挡土墙	m ³	121	299.00	36179.00
二	集电线路防治区				
-1	电缆沟敷设防治区				
1	表土临时堆土防护				
	苫布覆盖	m ²	1433	4.48	6419.84
	装土编织袋挡土墙	m ³	833	299.00	249067.00
2	裸露地表苫布覆盖				
	苫布覆盖	hm ²	1.63	44800.00	73024.00
-2	塔基防治区				
1	裸露地表苫布覆盖				
	苫布覆盖	hm ²	0.1	44800.00	4480.00
三	道路工程防治区				
1	表土临时堆土防护				
	苫布覆盖	m ²	2683	4.48	12019.84
	装土编织袋挡土墙	m ³	86	299.00	25714.00
2	裸露边坡苫布覆盖				
	苫布覆盖	hm ²	3.31	44800.00	148288.00
四	弃土场防治区				
1	表土临时堆土防护				
	苫布覆盖	m ²	1132	4.48	5071.36
	装土编织袋挡土墙	m ³	53	299.00	15847.00