平潭青峰二期风电场项目

水土保持监测年度报告

（2019 年度）

建设单位：中闽（平潭）新能源有限公司

监测单位：福建省水利水电勘测设计研究院

2020 年 1 月

W2018189-S130-05

平潭青峰二期风电场项目

水土保持监测年度报告

（2019 年度）

建设单位：中闽（平潭）新能源有限公司

监测单位：福建省水利水电勘测设计研究院

2020 年 1 月

平潭青峰二期风电场项目
水土保持监测年度报告

监测单位：福建省水利水电勘测设计研究院

证书编号：水保监测（闽）字第 0013 号

核　　定：黄永福

审　　查：詹冯达

校　　核：张　淼

项目负责人：张　淼

编　　写：李海涛　尤蓓　崔德华　洪浚林

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： 福建省水利水电勘测设计研究院

法 定 代 表 人： 陈敏岩

单 位 等 级： ★★★（3 星）

证 书 编 号： 水保监测（闽）字第 0013 号

有 效 期： 自 2018 年 1 月 1 日 至 2020 年 12 月 31 日

平潭青峰二期风电场项目

水土保持监测专用

发证机构：

发证时间：2018 年 1 月 1 日

单位地址：福州市鼓楼区东大路 158 号

邮政编码：350001

监测总负责：张　淼

联系电话：0591-87661651

E-mail：297975545@qq.com

目录

1 建设项目及水土保持工作概况.....4
1.1 项目概况.....4
1.2 水土流失防治工作概况.....4
1.3 监测工作实施情况.....5
2 水土保持监测布局.....9
2.1 防治责任范围监测结果.....9
3 水土流失防治措施监测结果.....12
3.1 工程措施监测结果.....12
3.2 植物措施监测结果.....15
3.3 临时防治措施监测结果.....18
3.4 水土保持措施防治效果.....20
4 土壤流失情况动态监测.....22
4.1 土壤流失面积监测.....22
4.2 土壤流失量监测结果.....22
5 存在问题与建议.....24
5.1 问题.....24
5.2 建议.....24
6 下一年工作计划.....25

1 建设项目及水土保持工作概况

1.1 项目概况

1.1.1 工程建设进度

平潭青峰二期风电场项目位于平潭综合实验区平原镇和苏澳镇境内。距苏澳镇直线距离约 2.7km，距平原镇约 2.3km，距平潭综合实验区县城约 17km。其中 1#、2#、3#、4#、5#、11#、19#、20#、B1#等 9 台风机位于苏澳镇，6#、7#、8#、9#、10#、16#、17#等 7 台风机位于平原镇，12#、13#、14#、15#、18#等 5 台风机位于苏澳镇和平原镇。场地中心地理坐标为东经 119°43′37″，北纬 25°37′40″。

工程原设计安装20台单机容量3.6MW 的风力发电机组，总装机容量72MW，工程等别为III等（中）型。工程实际施工中原1#、11#、17#风机机位由于征地原因由原苏澳镇先进村、紫霞村调整至苏澳镇钟门村和原青峰风电场110kv升压站南向山顶，其他风机机位略有调整。

工程于 2018 年 12 月 18 日开工，目前场区道路工程已完成石方开挖 9.23 万 m^3，土方开挖 3.96 万 m^3，风机机位石方开挖 1.84 万 m^3，土方开挖 0.79 万 m^3，风机吊装平台石方开挖 3.19 万 m^3，土方开挖 1.37 万 m^3。目前风机完成浇筑 17 台，分别为 1#、2#、3#、4#、5#、6#、7#、8#、9#、10#、11#、12#、13#、14#、17#、19#、20#，目前除 17#和 20#风机未实现送电外，目前 15 台风机已经开始送电。

1.1.2 年度项目区水土流失因子变化情况

项目区位于以水力侵蚀为主的南方红壤区，由于平潭综合实验区特殊的地理位置，多年平均风速 4.5m/s，风蚀影响也较大。本年度项目区降雨量约 1010.5 mm，与多年平均降雨量 1199.8mm 比较，减少 15.78%。

1.2 水土流失防治工作概况

截止 2019 年年末，本工程实施水土保持工程措施：共剥离表土 2.38 万 m^3，表土回覆 0.79 万 m^3；全面整地 5.06hm^2，场区道路区新建浆砌石排水沟 3000m（510m^3），排水涵管 22 处，单处涵管 8-12m，新建浆砌石沉沙池 22 个，新建截水沟 512m。

截止 2019 年年末，本工程实施水土保持植物措施有：草皮绿化 1.71 万 m^2，种

植木麻黄 110 株，种草护坡 2200m^2。

截止 2019 年年末，本工程实施水土保持临时措施：密目网苫盖 29100 m^2，临时排水沟 11220m，临时沉沙池 9 座，袋装土挡墙 540m^3

1.3 监测工作实施情况

1.3.1 监测工作年度开展情况

建设单位与我院于 2018 年 10 月签订平潭青峰二期风电场项目水土保持监测项目技术服务合同。

根据技术服务合同和工程水土保持方案等文件和报告，我院于 2019 年 1 月编制完成《平潭青峰二期风电场项目水土保持监测实施方案》，按照实施方案开展监测服务。

2019 年 1 月我院同建设单位组织召开监测技术交底会议，水土保持监测单位、监理单位，工程设计单位、主体工程监理单位、施工单位的有关负责人参加会议。

根据监测进度，2019 年度共进入施工场地十次进行现场监测，已提供的监测报告祥见 1.3.7 章节。

1.3.2 技术人员配备

技术人员配备名单见表 1.3-1。

水土保持监测技术人员配备名单

表 1.3-1

名称	姓名	职务/职称	拟承担的工作
项目负责人	张　淼	工程师	项目负责人 现场监测/报告编写
主要参加人员	黄永福	生态环境工程院副院长 高级工程师	核　定
	詹冯达	生态环境工程院主任工程师 高级工程师	审　查
	张　淼	工程师	校　核
	李海涛	助理工程师	现场监测/报告编写
	尤　蓓	工程师	现场监测/报告编写
	崔德华	工程师	现场监测/报告编写
	洪浚林	助理工程师	现场监测/报告编写

1.3.3　驻地情况

本项目主要不定期巡查监测，未驻地监测。

1.3.4　监测频次

（1）扰动土地情况：每季度 1 次；

（2）水土流失情况：土壤流失面积每季度 1 次，土壤流失量每月 1 次，遇暴雨、大风等加测；

（3）水土保持措施：工程措施及防治效果每月监测记录 1 次，植物措施生长情况每季度监测记录 1 次，临时措施每月监测记录 1 次。

1.3.5　监测设施设备

监测设备名录表

表 1.3-2

设备性能分类	设备仪器名称
常规设备	测绳、测尺、测钎，雨量筒、自记雨量计，水样桶、量杯、烘箱、天平、过滤器、罗盘，摄像设备
先进设备	激光测距仪、无人机（大疆 Phantom 3）
数据处理系统	计算机、图形工作站，图像处理系统（Agisoft Photoscan）

1.3.6 监测点布设情况

根据《平潭青峰二期风电场项目水土保持监测实施方案》，本工程共布设 8 个点位，本项目水土保持定点监测位置布设见表 1.3-3。

水土保持监测点位布置及实施计划表

表 1.3-3

分区	监测点	位置	监测方法
风电机组与施工安装场地	1#	8#风机	调查、巡查、测钎法
	2#	20#风机	
场区道路	3#	5#道路	调查、巡查、测钎法
	4#	11#道路	
集电线路	5#	集电线路	调查、巡查、测钎法
升压站扩建区	6#	升压站扩建区	调查、巡查、沉沙池法
表土临时堆场区	7#	3#表土临时堆场	调查、巡查、沉沙池法
施工生产生活区	8#	施工生产生活区	调查、巡查、沉沙池法、测钎法
合计	8 个		

1.3.7 阶段成果及报送情况

2019 年 1 月，提交《平潭青峰二期风电场项目水土保持监测实施方案》。

2019 年 4 月初，提交《平潭青峰二期风电场项目水土保持监测季度报告表》（2019 年 1 季度）。

2019 年 7 月初，提交《平潭青峰二期风电场项目水土保持监测季度报告表》（2019 年 2 季度）。

2019 年 10 月初提交《平潭青峰二期风电场项目水土保持监测季度报告表》（2019 年 3 季度）。

2020 年 1 月初提交《平潭青峰二期风电场项目水土保持监测季度报告表》（2019 年 4 季度）。

2 水土保持监测布局

2.1 防治责任范围监测结果

2.1.1 水土保持防治责任范围

2.1.1.1 防治责任范围监测方法

防治责任范围监测采用全面量测法，监测频次为每季度 1 次，风电机组与施工安装场地、施工生产生活区监测精度不小于 95%，场区道路及集电线路区监测精度不小于 90%。

2.1.1.2 防治责任范围的设计情况

根据《平潭青峰二期风电场项目水土保持方案报告书》和《平潭青峰二期风电场项目水土保持监测实施方案》，平潭青峰二期风电场项目水土流失防治责任范围面积原设计 47.31hm^2，其中建设区 27.17 hm^2，直接影响区 20.14 hm^2，最新的根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）取消了工程直接影响区，不纳入防治责任范围，具体在 2.1.1.3 章节体现，详见表 2.1-1。

防治责任范围一览表

表 2.1-1

县（市、区）	防治分区	防治责任范围（hm^2）		
		项目建设区	直接影响区	小计
平潭综合实验区	风电机组与施工安装场地	7.35	2.73	10.08
	场区道路	17.09	14.24	31.33
	集电线路区	1.35	2.70	4.05
	升压站扩建区	0.14	0.04	0.18
	表土临时堆场区	0.64	0.23	0.87
	施工生产生活区	0.60	0.20	0.80
合计		27.17	20.14	47.31

2.1.1.3 年度监测结果

根据平潭青峰二期风电场项目施工实际，2019 年度监测结果详见表 2.1-2。

防治责任范围变化情况一览表

表 2.1-2

县（市、区）	防治分区	防治责任范围（hm^2）		
		设计	实际	变化
平潭综合实验区	风电机组与施工安装场地	7.35	6.35	-1
	场区道路	17.09	9.87	-7.22
	集电线路区	1.35	0.97	-0.38
	升压站扩建区	0.14	0.12	-0.02
	表土临时堆场区	0.64	0.42	-0.22
	施工生产生活区	0.60	0.60	
合计		27.17	18.33	8.84

注：变化情况，增加为“+”，减少为“-”。

2.1.1.4 变化情况及原因

平潭青峰二期风电场防治责任范围设计值为 47.31hm^2，建设区面积为 27.17，经现场监测，目前实际扰动面积为 18.33hm^2，防治责任范围变化原因主要为《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）和《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2008）对防治责任范围定义不同，最新的 GB50433-2018 取消了直接影响区的概念。对于建设范围变化的原因，①风电机组与施工安装场地面积减小 1hm^2，因为实际施工中原设计场地面积不够，风机机位目前只完成 17 台，原设计 21 台（含一台备用）②厂区道路区面积减小 7.22，主要由于风机机位调整场区道路长度减少和风机机位还有三台为开挖场区道路未修建。③升压站扩建区减少 0.02，由于征地原因还未完全完工。④表土堆场区减少 0.22，由于征地困难，工期延期，采取剥离部分表土之后立即进行绿化回覆的措施，减少表土堆存量，减少表土堆场占地。

2.1.2 扰动土地监测结果

2.1.2.1 扰动土地情况监测方法

扰动土地情况监测采用全面量测法，监测频次为每季度 1 次，风电机组与施工

安装场地、施工生产生活区监测精度不小于 95%，厂区道路及集电线路区监测精度不小于 90%。

2.1.2.2 年度扰动土地情况

截止 2019 年年末，本工程扰动土地面积 18.33hm^2，其中：风电机组与施工安装场地 6.35hm^2、场区道路区 9.87hm^2、集电线路区 0.97 hm^2，升压站扩建 0.12 hm^2、施工生产生活区 0.6hm^2，表土临时堆场区 0.42 hm^2。

3 水土流失防治措施监测结果

3.1 工程措施监测结果

3.1.1 工程措施监测方法

工程措施采用实地量测和资料分析的方法，确定工程措施的数量、质量、防护效果及稳定性。

综合护坡工程效果：主要记录运行期间的工程质量、雨季后效果以及保护和维修情况；

土地整治工程：记录整地对象、面积、整治后的地面状况、覆土厚度、整治后的土地利用方式等；

截、排水工程效果：排水系统、防护措施的实施效果及稳定性。

3.1.2 工程措施的设计情况

根据《平潭青峰二期风电场项目水土保持方案报告书》和《平潭青峰二期风电场项目水土保持监测实施方案》，平潭青峰二期风电场项目水土保持工程措施设计工程量见表 3.1-1。

水土保持工程措施设计工程量表

表 3.1-1

措施类别	项目	工程量
工程措施	**风电机组与施工安装场地**	
	1、土地整治工程	
	表土剥离（m^3）	17790
	人工覆土（m^3）	17790
	全面整地（hm^2）	5.93
	2、截水沟（m）	728
	场区道路	
	1、浆砌石排水沟（m^3）	7560

措施类别	项目	工程量
	2、过道路圆管涵（m）	250
	3、箱涵（m）	80
	4、土地整治工程	
	表土剥离（m^3）	11281
	人工覆土（m^3）	11251
	5、沉沙池（座）	22
	集电线路区	
	全面整地（hm^2）	1.35
	升压站扩建区	
	1、土地整治工程	
	人工覆土（m^3）	30
	全面整地（hm^2）	0.01
	2、排水沟（m）	184
	3、沉沙池（个）	1
	表土临时堆场区	
	全面整地（hm^2）	0.64
	施工生产生活区	
	1、土地整治工程	
	表土剥离（m^3）	2400
	人工覆土（m^3）	2400
	全面整地（hm^2）	0.60

3.1.3 年度实施情况

水土保持工程措施实施工程量表

表 3.1-2

措施类别	项目	工程量
工程措施	**风电机组与施工安装场地**	
	1、土地整治工程	
	表土剥离（m^3）	13420
	人工覆土（m^3）	2675
	全面整地（hm^2）	4.21
	2、截水沟（m）	512
	场区道路	
	1、浆砌石排水沟（m^3）	510
	2、过道路圆管涵（m）	238
	3、箱涵（m）	
	4、土地整治工程	
	表土剥离（m^3）	7944
	人工覆土（m^3）	2800
	5、沉沙池（座）	22
	集电线路区	
	全面整地（hm^2）	0.24
	升压站扩建区	
	1、土地整治工程	
	人工覆土（m^3）	30
	全面整地（hm^2）	0.01
	2、排水沟（m）	
	3、沉沙池（个）	
	表土临时堆场区	

措施类别	项目	工程量
	全面整地（hm^2）	
	施工生产生活区	
	1、土地整治工程	
	表土剥离（m^3）	2400
	人工覆土（m^3）	2400
	全面整地（hm^2）	0.60

3.1.4 监测结果

截止 2019 年年末，本工程共实施水土保持工程措施主要风电机组与施工安装场地表土剥离 13420 m^3，人工覆土 2675 m^3，全面整地 4.21hm^2，截水沟 512m；厂区道路区表土剥离 7944 m^3，人工覆土 2800 m^3，沉沙池 22 座；集电线路区整地 0.24 hm^2，升压站扩建区人工覆土 30 m^3，全面整地 0.01 hm^2，施工生产生活区表土剥离 2400 m^3，人工覆土 2400 m^3，全面整地 0.6 hm^2。

全部为 2019 年年度新增水土保持工程措施。

3.2 植物措施监测结果

3.2.1 植物措施监测方法

采用标准地法在绿化区空地上抽样调查造林成活率，未满足成活率标准的应补值。标准地的面积为投影面积，要求乔木林 20m×20m，灌木林 5m×5m，草地 2m×2m，分布取标准地进行观测并计算林地郁闭度、草地覆盖度和类型区林草的植被覆盖度。

植被生长发育状况于每年的春、秋季进行，主要调查树高、胸径、地径、郁闭度及密度，同时调查场区建设范围内植被成活率、密度等。

3.2.2 植物措施的设计情况

根据《平潭青峰二期风电场项目水土保持方案报告书》和《平潭青峰二期风电场项目水土保持监测实施方案》，平潭青峰二期风电场项目水土保持植物措施设计工程量见表 3.2-1。

水土保持植物措施设计工程量表

表 3.2-1

措施类别	项目	工程量
植物措施	**风电机组与施工安装场地**	
	草皮绿化（m^2）	59300
	场区道路	
	草皮护坡（m^2)	30400
	撒播草籽（m^2）	7102
	集电线路区	
	撒播草籽（m^2）	13500
	升压站扩建区	
	撒播草籽（m^2）	100
	表土临时堆场区	
	种植木麻黄（株）	1589
	种植台湾相思树（株）	1589
	撒播草籽（m^2）	6356
	施工生产生活区	
	种植木麻黄（株）	1500
	种植台湾相思树（株）	1500
	撒播草籽（m^2）	6000

3.2.3 植物措施年度实施情况

水土保持植物措施实施工程量表

表 3.2-2

措施类别	项目	工程量
植物措施	**风电机组与施工安装场地**	
	草皮绿化（m^2）	8700
	种植木麻黄（株）	110
	植草护坡（m^2）	900
	场区道路	
	草皮护坡（m^2)	8400
	植草护坡（m^2）	1300
	集电线路区	
	撒播草籽（m^2）	
	升压站扩建区	
	撒播草籽（m^2）	100
	表土临时堆场区	
	种植木麻黄（株）	
	种植台湾相思树（株）	
	撒播草籽（m^2）	4200
	施工生产生活区	
	种植木麻黄（株）	
	种植台湾相思树（株）	
	撒播草籽（m^2）	

3.2.4 监测结果

截止 2019 年年末，本工程实施水土保持植物措施有：风电机组与施工安装场地草皮绿化 0.87 万 m^2，种植木麻黄 110 株，草护坡 900 m^2；场区道路区完成草皮绿化 0.84 万 m^2，场区道路种草护坡 1300 m^2；升压站扩建区撒播草籽 100m^2；表土堆

场区 4200 m^2。

全部为 2019 年度新增措施。

3.3 临时防治措施监测结果

3.3.1 临时措施监测方法

临时措施采用实地量测和资料分析的方法，确定临时措施的数量、防护效果等。

临时拦挡工程效果：主要记录施工期间的工程质量、雨季后效果以及保护和维修情况.

临时排水、沉沙工程效果：排水系统、防护措施的实施效果。

3.3.2 临时措施的设计情况

根据《平潭青峰二期风电场项目水土保持方案报告书》和《平潭青峰二期风电场项目水土保持监测实施方案》，平潭青峰二期风电场项目水土保持临时措施设计工程量见表 3.3-1。

水土保持临时措施设计工程量表

表 3.3-1

措施类别	项目	工程量
临时措施	**风电机组与施工安装场地**	
	密目网苫盖（m^2）	21000
	临时排水沟（m）	5040
	临时沉沙池（个）	21
	编织袋装土挡墙（m^3）	512
	场区道路	
	临时排水沟（m）	14204
	临时沉沙池（座）	22
	密目网苫盖（m^2）	37102
	集电线路区	
	密目网苫盖（m^2）	5000
	编织袋装土挡墙（m^3）	1000

措施类别	项目	工程量
	表土临时堆场区	
	编织袋装土挡墙（m^3）	245
	临时排水沟（m）	653
	临时沉沙池（座）	4
	密目网苫盖（m^2）	6500
	施工生产生活区	
	编织袋装土挡墙（m^3）	45
	临时排水沟（m）	360
	临时沉沙池（座）	1
	密目网苫盖（m^2）	1000

3.3.3 临时措施年度实施情况

水土保持临时措施实施工程量表

表 3.3-2

措施类别	项目	工程量
临时措施	**风电机组与施工安装场地**	
	密目网苫盖（m^2）	10000
	临时排水沟（m）	2300
	临时沉沙池（个）	
	编织袋装土挡墙（m^3）	
	场区道路	
	临时排水沟（m）	8200
	临时沉沙池（座）	8
	密目网苫盖（m^2）	13000
	集电线路区	
	密目网苫盖（m^2）	900
	编织袋装土挡墙（m^3）	

措施类别	项目	工程量
	表土临时堆场区	
	编织袋装土挡墙（m^3）	540
	临时排水沟（m）	360
	临时沉沙池（座）	
	密目网苫盖（m^2）	4200
	施工生产生活区	
	编织袋装土挡墙（m^3）	
	临时排水沟（m）	360
	临时沉沙池（座）	1
	密目网苫盖（m^2）	1000

3.3.4 监测结果

截止 2019 年年末，本工程实施水土保持临时措施主要为风电机组与施工安装场地区密目网苫盖 10000 m^2，临时排水沟 2300m，厂区道路区临时排水沟 8200m，临时沉沙池 8 座，密目网苫盖 13000 m^2，集电线路区密目网苫盖 900 m^2，表土临时堆场区袋装土挡墙 540 m^3，临时排水沟 360m，密目网苫盖 4200 m^2。施工生产生活区临时排水沟 360m，临时沉沙池 1 座，密目网苫盖 1000m^2。

全部为 2019 年度新增。

3.4 水土保持措施防治效果

平潭青峰二期风电场项目施工过程中基本能按照批复的水土保持方案进行水土保持措施布设，风电机组与施工安装场地区主要通过草皮绿化，开挖边坡上方截水沟，边坡下方排水沟，沉沙池等措施有效防治水土流失，草皮绿化施工能按照方案设计的土地整治措施进行绿化区域的土地整治和表土回覆等措施，对于开挖裸露的表面进行苫盖。

场区道路区主要通过过路涵管，浆砌石排水沟，浆砌石沉沙池有效截流地表径流，沉淀泥沙并将径流及时排除场外，施工过程中根据道路走向布设临时排水沟，填方边坡的草皮绿化护坡有效减少地表冲刷，增加景观效果，除原方案设计措施之外，施工过程中根据场地实际，边坡采用种草护坡措施，裸露面进行密目网沙盖。

集电线路主要沿道路布设，表土堆场和施工生产生活区基本都根据批复的水土保持方案布设植物措施和临时防护措施。

根据实际监测效果，施工现场通过水土保持工程措施、植物措施和临时措施结合布设，点、线、面综合防护，能有效控制水土流失，保护水土资源。

各项水土保持措施在防治水土流失存在一些不足，如草皮绿化存在枯死的情况，坡面植草护坡成活率也不高，这与平潭综合实验区自身的气候特点不无关系，9 月至次年 2 月份平潭岛风力强劲雨水较少，这个季度必须加强植物措施的管护，加强苫盖措施。部份道路填方边坡出现泄溜，建议增设挡土墙。

4 土壤流失情况动态监测

根据《水土保持监测技术规程（试行）》（2015 年 6 月）和《平潭青峰二期风电场项目水土保持监测实施方案》的要求并结合本项目实际情况，水土流失情况监测频次按土壤流失面积每季度 1 次，土壤流失量每月 1 次，遇暴雨、大风等加测执行。

4.1 土壤流失面积监测

土壤流失面积变化情况见表 4.1-1。

土壤流失面积监测统计表

表 4.1-1

防治分区	土壤流失面积（hm^2）
	2019 年年末
风电机组与施工安装场地	6.35
场区道路	9.87
集电线路区	0.97
升压站扩建区	0.12
表土临时堆场区	0.42
施工生产生活区	0.60
合计	18.33

4.2 土壤流失量监测结果

土壤流失量情况见表 4.2-1。

土壤流失量监测结果统计表

表 4.2-1

防治分区	土壤流失量（t）
	2019 年年末
风电机组与施工安装场地	42.84
场区道路	17.77
集电线路区	2.34

升压站扩建区	0.25
表土临时堆场区	0.80
施工生产生活区	1.34
合计	65.34

根据监测统计，2019 年土壤流失量增加 65.34t，水土流失重点区域为风电机组及施工安装场地和场区道路，重点监测时段为第二季度。

5 存在问题与建议

5.1 问题

（1）风机基础及施工安装场地之外的区域由于开挖和堆土也存在一定的扰动，出现侵蚀沟。

（2）部分路段填方边坡存在泄溜现象，水力侵蚀明显。

（3）施工现场偶见散乱石块，由于现场风力较大，密目网被风刮动，苫盖不完全。

（4）临时排水沟沟壁部分未夯实，有些被土块、石块树叶等堵塞。

5.2 建议

（1）风电机组与施工安装场地平台以外由于开挖扰动的的部分建议在春季种植当地树种木麻黄、台湾相思进行绿化恢复。

（2）道路挖方边坡坡度建议放缓，以便于后期恢复，填方边坡对于容易泄溜的地段下方增设挡土墙。还没进行绿化的坡面需要加强苫盖。

（3）对施工区、道路石块进行清理，用于填方区域填筑利用。裸露边坡等及时进行绿化，并加强养护；做好施工区排水、沉沙；下雨时对堆土裸露面进行临时覆盖，并采用石块进行压覆。

（4）临时排水沟沟壁全部夯实，并定时清理

（5）认真落实各季度水土保持监测季报中的监测意见并及时反馈落实情况。

（6）建议建设单位根据最新调整机位及场区道路变化对照原水土保持方案批复的情况进行对比，若达到变更条件，需要补充水土保持变更方案。

（7）根据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）。产建设单位应当在工程建设期间将水土保持监测季报在其官方网站公开，同时在业主项目部和施工项目部公开。

6 下一年工作计划

根据工程进度，结合工程建设和水土流失的特点，对本工程主要水土流失部位的水土流失量及水土流失的主要成因进行监测；分析工程建设区水土流失的动态变化；监测水土保持措施的实施效果；监控植物措施成活率；监测水土流失造成的危害以及编制水土流失监测报告等。

重点做好风电机组及施工安装场地植物措施和排水措施监测，道路区做好植被恢复的监测和填方边坡水土流失危害监测，项目区范围内做好水土保持措施监测。