

隆水许可〔2022〕9号

隆阳区水务局关于准予华能蒲缥光伏发电 建设项目水土保持方案的行政 许可决定书

华能保山清洁能源有限公司：

你公司于2022年2月22日向本机关递交了华能蒲缥光伏发电建设项目水土保持方案的行政许可申请，本机关于2022年2月23日依法受理。2022年2月28日，本机关组织有关专家对华能蒲缥光伏发电建设项目水土保持方案进行了技术审查。经审查，评审组认为你单位报送的水土保持方案编制基本符合有关技术规范的规定和要求，基本同意通过评审。

2022年3月16日，你单位向本机关报送了修改完成的《华能蒲

漂光伏发电建设项目水土保持方案报告书》。

根据《中华人民共和国水土保持法》第二十五条第一款、《中华人民共和国行政许可法》第三十八条第一款的规定，本机关决定准予华能蒲缥光伏发电建设项目水土保持方案行政许可。

本机关将按有关规定向你单位送达《华能蒲缥光伏发电建设项目水土保持方案报告书的批复》。

隆阳区水务局

2022年3月17日

抄送：国家税务总局保山市隆阳区税务局

保山市隆阳区水务局

2022年3月17日印发

隆阳区水务局关于华能蒲缥光伏发电建设项目 水土保持方案报告书的批复

华能保山清洁能源有限公司：

你公司报送的《华能蒲缥光伏发电建设项目水土保持方案报告书》收悉，根据有关法律、法规和技术规范，经我局研究，现批复如下：

一、华能蒲缥光伏发电建设项目位于云南省保山市隆阳区蒲缥镇，项目地理位置东经 $98^{\circ} 93' 34'' \sim 99^{\circ} 99' 55''$ ，北纬 $25^{\circ} 1' 33'' \sim 25^{\circ} 03' 63''$ 。场区分为 5 个光伏发电区，分别为 1#光伏发电区（包含地块 25），2#光伏发电区（包含地块 24、地块 A02、地块 A03、地块 E02、地块 F01、地块 F02），3#光伏发电区（包含地块 26），4#光伏发电区（包含地块 E03、地块 E04），5#光伏发电区（包含地块 E05、地块 E06、地块 E07），本项目区升压站与西邑东升压站共用，不再新建升压站，项目区距保山市直线距离约 19k 米，项目区附近有赛格公路通过，项目区内部有多条现有机耕道路穿过，交通运输条件较便利。

项目规划装机容量为 138 米 W（实际光伏组件安装容量 158.9868 米 Wp），共布置 44 个光伏发电方阵，其中标称容量 3150kW 的组串式逆变方阵 43 个、标称容量 2500kW 的组串式逆变方阵 1 个，均为固定支架方阵。项目总投资 82800 万元，其中土建总投资 7452 万元。

二、根据《全国水土保持区划》（试行），项目区属于西南岩溶区。根据《水利部办公厅关于印发〈全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果〉的通知》（办水保〔2013〕188 号）、《云南省水利厅关于划分省级水土流失重点预防区和重点治理区的公告》（云南省水利厅公告第 49 号）及《保山市人民政府关于划分市级水土流失重点预防区和重点治理区的通知》（2020 年 1 月 8 日），

项目所在隆阳区蒲缥镇属于国家级、省级、市级水土流失重点治理区。水土流失防治标准按一级标准执行。按照《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-2007),项目区属以水力侵蚀为主的西南土石山区,容许土壤流失量为500吨/平方公里·年。

三、本工程属于建设类项目,工程计划于2022年7月开工,2023年6月完工,总工期为1年。根据《生产建设项目水土保持技术标准》(GB50433-2018),确定本水土保持方案的设计水平年为主体工程完工后的当年,即2023年。本项目区水土流失防治目标为:水土流失治理度达到97%以上,土壤流失控制比达1,渣土防护率达91%,表土保护率达95%,林草植被恢复率大于96%,林草植被覆盖率大于23%以上。届时方案确定的各项水土保持措施均应按设计规模全部建成并发挥效益,达到有效防治水土流失和水土保持设施竣工验收的要求。

四、本工程建设占地面积185.23公顷,按占地性质,永久占地2.44公顷,临时占地182.79公顷。其中1#光伏发电区占地面积40.37公顷,2#光伏发电区占地面积102.63公顷,3#光伏发电区占地面积14.52公顷,4#光伏发电区占地面积11.93平方米,5#光伏发电区占地面积15.78公顷。工程主要占地类型为坡耕地30.31公顷、草地80.63公顷、林地(灌木林地)67.43公顷、交通运输用地6.86公顷。本工程不涉及移民(拆迁)安置。

五、本工程共开挖土石方35.30万立方米(表土剥离8.84万立方米,开挖土石方26.39万立方米,场地平整0.07万立方米),回填土石方29.99万立方米(其中绿化覆土8.84万立方米,土石方回填21.15万立方米),产生永久弃方5.31万立方米,产生的弃方运至规划的4座弃渣场堆存。

六、本项目扰动地表区域主要为太阳能方阵支架基础、集电线路、箱变及分支箱、道路工程等,扰动面积为185.23公顷。本项目原生

水土流失量为 1628.50 吨，建设期水土流失量 47088.54 吨，自然恢复期内产生的水土流失量为 658.23 吨。经计算，确定本项目可能造成的新增水土流失量为 46118.27 吨。本项目水土流失主要集中在弃渣场区，主要表现为建设期产生的新增水土流失，若不能及时治理，将对周边农田及村庄造成影响，因此该区为本项目的水土流失重点防治区域，也是水土流失重点监测区域。

七、工程在建设中必须按照设计的防治分区采取工程措施、植物措施和临时措施进行防治。

(一)、主体工程中具有水土保持功能的措施：

1、工程措施：光伏发电区外围浆砌石排水沟 3000 立方米，永久沉砂池 10 座，场内道路排水沟 16425.70 立方米，D=1.0 米管涵 486.50 米。

2、植物措施：方阵空地区底层绿化 0.96 公顷，集电线路区植被恢复 25.62 公顷。

(二)、方案新增的水土保持措施为：

1、工程措施：表土剥离 88407 立方米，覆表土 88407 立方米，急流槽 1820 米，消力池 14 座，挡渣墙 254 米，截水沟 636 米，顺接设施 4 座，马道排水沟 220 米；

2、植物措施：植被恢复 5.84 公顷；

3、临时措施：临时苫盖 13783 平方米，临时排水沟 566 米，临时沉砂池 9 口，编织袋拦挡 336 米。

八、本项目建设期水土保持估算总投资 1430.70 万元，其中主体工程已计列投资 860.21 万元，占水土保持总投资的 60.12%，方案新增投资 570.49 万元，占水保总投资的 39.88%。在水保总投资中，工程措施费 860.76 万元，植物措施费 330.61 万元，临时措施费 12.77

万元，独立费用 71.95 万元（其中监理费 10.32 万元、监测费 33.75 万元），基本预备费 24.95 万元，水土保持补偿费 129.66 万元（1296610 元）。

九、项目在建设中要认真做好以下工作：

（一）严格执行水土保持“三同时”制度，依据水土保持技术标准和批复的水土保持方案报告书，做好水土保持工程的后续设计及招标工作，认真组织实施水土流失防治措施。

（二）及时开展水土保持工程水土流失监测工作。

（三）加强管理，坚持文明施工，严格控制建设占地，禁止随意扰动、占压、破坏周围地貌的植被，禁止向周边区域及河道随意倾倒弃渣。

（四）定期向各级水行政主管部门通报水土保持措施实施情况，主动接受监督和检查。

（五）如果在实施过程中因施工条件发生变化，以及主体工程设计变更而造成水土保持方案变更时，必须及时上报隆阳区水务局批准。

（六）60 日内按批复的水土保持方案足额缴纳水土保持补偿费。

（七）采购砂、石等建筑材料要选择符合规定的料场，明确水土流失防治责任，并向水行政主管部门备案。

（八）建设单位要按照《中华人民共和国水土保持法》和《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》的规定完善以下相关工作：1、依法编制水土保持方案报告书的生产建设项目投产使用前，生产建设单位应当根据水土保持方案及其审批决定等，组织第三方机构编制水土保持设施验收报告。第三方机构是指具有独立承担民事责任能力且具有相应水土保持技术条件的企

业法人、事业单位法人或其他组织；2、水土保持设施验收报告编制完成后，生产建设单位应当按照水土保持法律法规、标准规范、水土保持方案及其审批决定、水土保持后续设计等，组织水土保持设施验收工作，形成水土保持设施验收鉴定书，明确水土保持设施验收合格的结论，水土保持设施验收合格后，生产建设项目方可通过竣工验收和投产使用；3、生产建设单位应当在水土保持设施验收合格后，通过其官方网站或者其他便于公众知悉的方式向社会公开水土保持设施验收鉴定书、水土保持设施验收报告和水土保持监测总结报告。对于公众反映的主要问题和意见，生产建设单位应当及时给予处理或者回应；4、生产建设单位应当在向社会公开水土保持设施验收材料后、生产建设项目投产前，向水土保持方案审批机关报备水土保持设施验收材料。报备材料包括水土保持设施验收鉴定书。生产建设单位、第三方机构和水土保持监测机构分别对水土保持设施验收鉴定书、水土保持设施验收报告和水土保持监测总结报告等材料的真实性负责。

十、接受相关部门的检查，认真组织实施水土保持工作，防止水土流失。

附件：水土保持方案特性表

华能蒲缥光伏发电建设项目水土保持方案特性表

项目名称	华能蒲缥光伏发电建设项目		流域管理机构		长江水利委员会
涉及省区	云南省	涉及市或个数	保山市	涉及县或个数	隆阳区
项目规模	138MW	总投资(万元)	82800	土建投资(万元)	7452
动工时间	2022年7月	完工时间	2023年6月	设计水平年	2023年
项目组成	面积(hm ²)	挖方量(万m ³)	填方量(万m ³)	调运量(万m ³)	剩余(万m ³)
1#光伏发电区	40.37	7.41	6.48		0.93
2#光伏发电区	102.63	16.10	11.72		4.38
3#光伏发电区	14.52	2.78	2.78		
4#光伏发电区	11.93	4.45	4.45		
5#光伏发电区	15.78	4.55	4.55		
合计	185.23	35.30	29.99		5.31
重点防治区名称	西南诸河高山峡谷国家级水土流失重点治理区				
地貌类型	中山地貌	水土保持区划	西南岩溶区		
土壤侵蚀类型	水力侵蚀	土壤侵蚀强度(t/km ² .a)	767.35		
防治责任范围面积(hm ²)	185.23	容许土壤流失量(t/km ² .a)	500		
土壤流失预测总量(t)	47746.77	新增土壤流失量(t)	46118.27		
水土流失防治标准执行等级	西南岩溶区一级标准				
防治目标	水土流失治理度(%)	97	土壤流失控制比	1.0	
	渣土防护率(%)	91	表土保护率(%)	95	
	林草植被恢复率(%)	96	林草覆盖率(%)	23	
防治措施及工程量	防治分区	工程措施		植物措施	临时措施
	1#光伏发电区	主体设计:光伏发电区外围浆砌石排水沟654m ³ ,永久沉砂池2座,场内道路排水沟3579.560m ³ ,D=1.0m管涵106.02m。方案新增:表土剥10268m ³ ,覆表土10268m ³ ,急流槽600m,消力池5座,挡渣墙221m,截水沟221m,顺接设施1座,马道排水沟60m		主体设计:方阵空地区底层绿化0.20hm ² ,集电线路区植被恢复2.31hm ² 。方案新增:植被恢复1.22hm ²	方案新增:临时苫盖1730m ² ,临时排水沟145m,临时沉砂池2座,临时拦挡106m
	2#光伏发电区	主体设计:光伏发电区外围浆砌石排水沟1662m ³ ,永久沉砂池5座,场内道路排水沟9101.95m ³ ,D=1.0m管涵269.59m,方案新增:表土剥38941m ³ ,覆表土38941m ³ ,急流槽800m,消力池4座,挡渣墙33m,截水沟415m,顺接设施3座,马道排水沟160m		主体设计:方阵空地区底层绿化0.46hm ² ,集电线路区植被恢复10.29hm ² 。方案新增:植被恢复2.81hm ²	方案新增:临时苫盖5892m ² ,临时排水沟130m,临时沉砂池4座,临时拦挡80m
	3#光伏发电区	主体设计:光伏发电区外围浆砌石排水沟235m ³ ,永久沉砂池1座,场内道路排水沟1287.59m ³ ,D=1.0m管涵38.14m,方案新增:表土剥5789m ³ ,覆表土5789m ³ ,急流槽20m,消力池1座		主体设计:方阵空地区底层绿化0.10hm ² ,集电线路区植被恢复1.82hm ² 。方案新增:植被恢复0.13hm ²	方案新增:临时苫盖975m ² ,临时排水沟85m,临时沉砂池1座,临时拦挡41m
	4#光伏发电区	主体设计:光伏发电区外围浆砌石排水沟193m ³ ,永久沉砂池1座,场内道路排水沟1057.68m ³ ,D=1.0m管涵31.33m,方案新增:表土剥13702m ³ ,覆表土13702m ³ ,急流槽150m,消力		主体设计:方阵空地区底层绿化0.10hm ² ,集电线路区植被恢复4.21hm ² 。方案新增:	方案新增:临时苫盖2164m ² ,临时排水沟128m,临时沉砂池1座,临时拦挡60m

	池 2 座	植被恢复 0.67hm ²			
	主体设计：光伏发电区外围浆砌石排水沟 256m ³ ，永久沉砂池 1 座，场内道路排水沟 1398.93m ³ ，D=1.0m 管涵 41.43m，方案新增：表土剥 19708m ³ ，覆表土 19708m ³ ，急流槽 250m，消力池 2 座	主体设计：方阵空地区底层绿化 0.10hm ² ，集电线路区植被恢复 6.98hm ² 。方案新增：植被恢复 1.02hm ²	方案新增：临时苫盖 3022m ² ，临时排水沟 78m，临时沉砂池 1 座，临时拦挡 49m		
投资（万元）	860.76	330.61	12.77		
水土保持总投资（万元）	1430.70	独立费用（万元）	71.95		
监理费（万元）	10.32	监测费（万元）	33.75	补偿费（元）	1296610.00
方案编制单位	昆明龙慧工程设计咨询有限公司		建设单位	华能保山清洁能源有限公司	
法定代表人	罗松		法定代表人	童强	
地址	昆明二环西路625号云铜科技园工程技术中心B座		地址	云南省昆明市盘龙区北京路延长线华能综合楼 21、22 楼	
邮编	650000		邮编	650051	
联系人及电话	何建毅 15887825767		联系人及电话	周文司 13529387607	
传真	0871-65392953		传真		
电子信箱	lhsb02@163.com		电子信箱	zhouwensi2007@foxmail.com	