

施甸县水务局关于保山市共享储能电站项目水土保持方案的行政许可决定书

华能新能源（施甸）有限公司：

你单位于 2024 年 12 月 9 日向本机关提出保山市共享储能电站项目水土保持方案审批的行政许可申请，本机关依法受理。

2024 年 12 月 10 日，本机关组织有关专家对《保山市共享储能电站项目水土保持方案报告书（送审稿）》进行了技术评审。并组织了专家对项目实地进行了现场勘查核实，你单位随后向本机关报送了按专家技术评审修改意见完成的《保山市共享储能电站项目水土保持方案报告书》，经专家组复核，报告书编制基本符合有关技术规程规范的要求，基本达到了阶段技术深度，基本

同意通过评审，同意上报审批。

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，本机关决定准予保山市共享储能电站项目水土保持方案行政许可。

施甸县水务局

2024年12月18日印发

施甸县水务局关于保山市共享储能电站项目水土保持方案报告书的批复

华能新能源（施甸）有限公司：

你单位报送的《保山市共享储能电站项目水土保持方案(报批稿)》已收悉。根据有关法律法规和技术规范，经我局研究，现批复如下：

一、保山市共享储能电站项目位于保山市施甸县水长乡-水长工业园区内，项目区行政区划隶属云南施甸产业园区管委会，场址中心地理坐标为：东经 99° ，北纬 24° ，项目区距水长乡 1.0km，距施甸县 27km，距保山市 36km。项目区东侧为国道 G555（已建、沥青路面，宽约 12m），北侧为乡道 X191（已建、沥青路面，宽约 8m）；项目区周边紧邻园区道路，北侧、西侧为园区主干道路（已建、混凝土路面，宽约 20m），南侧、东侧为园区支路（已建、沥青路面，宽约 7m），交通比较便利。

二、本项目为新建建设类项目，项目总用地面积 7.18hm^2 ，建设 600MW/1200MW·h 电化学储能项目，项目分两期建设。一期建设内容：占地面积 5.25hm^2 ，建设 300MW/600MW·h 电化学储能项目，建设构筑物 2036.41m^2 （包括生活楼、生产楼、35kV 配电室、危废间、水泵房及辅助用房）、升压站一座、进站道路、场内道路、绿化、储能电池单元及附属工程。二期建设内容：占地面积 1.93hm^2 ，建设 300MW/600MW·h 电化学储能项目，建设场内道路、储能电池单元及

附属工程。工程计划于 2025 年 1 月开工建设，预计 2026 年 6 月完工，建设工期 18 个月（1.5 年）；其中一期计划于 2025 年 1 月开工建设，预计 2025 年 10 月完工，建设工期 10 个月（0.83 年），二期计划于 2025 年 11 月开工建设，预计 2026 年 6 月完工，建设工期 8 个月（0.67 年）。同意水土保方案设计水平年为 2026 年，届时方案确定的水土保持措施均应按设计规模全部实施完成并初步发挥效益，达到有效防治水土流失的要求。

三、项目所在地施甸县水长乡于“西南诸河高山峡谷国家级水土流失重点治理区”，同意项目水土流失防治标准执行西南溶岩区一级标准。防治目标为：水土流失治理度 97%，土壤流失控制比 1.0，渣土防护率 94%，表土保护率 95%，林草植被恢复率 96%，林草覆盖率 25%。

四、同意方案界定的水土流失防治责任范围。本工程水土流失防治责任范围分为一期、二期 2 个一级分区，一期划分为建构筑物区、生产区、场内道路及硬化区、站内绿化区、站外绿化区、进站道路；二期又划分为生产区、场内道路及硬化区。本工程水土流失防治责任范围 7.18hm²，全部为永久占地。

五、基本同意土石方平衡分析。项目共开挖土石方 15.68 万 m³（其中表土剥离 1.15 万 m³，场地平整 11.79 万 m³，基础开挖 2.74 万 m³），回填土石方 7.97 万 m³（其中表土回覆 1.15 万 m³，场平及基础回填 6.82 万 m³），内部调运表土 0.78 万 m³，余方 7.71 万 m³（运至《施甸县静脉产业园建设项目一期》综合利用）。一期开挖土石方 13.01 万 m³（其

中表土剥离 0.84 万 m³，场地平整 10.40 万 m³，基础开挖 1.77 万 m³），回填土石方 6.90 万 m³（其中表土回覆 1.15 万 m³，场平及基础回填 5.75 万 m³），调入表土 0.78 万 m³（不足部分由二期调入），调出表土 0.47 万 m³，余方 6.42 万 m³（运至《施甸县静脉产业园建设项目一期》综合利用）。二期开挖土石方 2.67 万 m³（其中表土剥离 0.31 万 m³，场地平整 1.39 万 m³，基础开挖 0.97 万 m³），回填土石方 1.07 万 m³（全部为场平及基础回填），调出表土 0.31 万 m³（调出至一期），余方 1.29 万 m³（运至《施甸县静脉产业园建设项目一期》综合利用）。

六、基本同意水土流失预测分析。项目水土流失主要产生在施工准备期和施工期，同时植被恢复期间也会产生一定程度的水土流失。在实际施工过程中，施工准备期和施工期之间衔接较紧密，从施工时序上不易将这两个时段分开，由于引起水土流失的因素亦基本相同，强度基本一致。结合主体施工提供及现场踏勘对施工准备期和施工期合并为施工期进行调查。根据施工扰动、施工后硬化、绿化等情况，分别预测施工期和自然恢复期水土流失面积，调查分析结果表明，施工期水土流失面积为 7.18hm²，自然恢复期水土流失面积 2.26hm²。经计算，在整个预测期内，工程建设过程中背景土壤流失量 90.31t，预测土壤流失总量 936.26t，新增土壤流失量 845.95t。其中水土流失较为严重部位为生产区、站外绿化区（表土堆场）。

七、基本同意水土保持措施设计。

（一）一期

1、建构筑物区

本区建设扰动及水土流失隐患主要发生于施工期间的场地平整和基础开挖。主体未设计水土保持措施，本方案将新增补充施工前表土收集措施，施工期间临时堆存的土石方采取临时拦挡、临时苫盖措施。该区域建成后全部被建构筑物覆盖，水土流失得到治理。

2、生产区

本区建设扰动及水土流失隐患主要发生于施工期间的场地平整和基础开挖。主体未设计水土保持措施，本方案将新增补充施工前表土收集措施，施工期间储能电池舱和升压交流一体舱基础开挖临时堆存的土石方采取临时拦挡、临时苫盖措施。该区域建成后全部被储能设备、碎石铺垫等覆盖，水土流失得到治理。

3、场内道路及硬化区

本区建设扰动及水土流失隐患主要发生于施工期间的场地平整和路基修筑。主体设计了浆砌石排水沟措施，本方案将新增补充施工前表土收集措施，施工期间的临时排水、沉沙池和临时车辆清洁措施，针对临时堆料、堆放回填土方采取临时苫盖措施。该区域建成后基本被地表硬化所覆盖，水土流失得到治理。

4、站内绿化区

本区建设扰动及水土流失隐患主要发生于施工期间的场地平整。主体设计措施为景观绿化措施，本方案将新增补充施工前表土收集措

施以及裸露区域的临时苫盖。该区域建成后基本被绿化所覆盖，水土流失得到治理。

5、站外绿化区

本区建设扰动及水土流失隐患主要发生于施工期间的场地平整。主体设计措施为景观绿化和边坡绿化措施，本方案将新增补充施工前表土收集措施以及裸露区域的临时苫盖。表土堆场布设在该区域西侧，方案新增表土堆场外围的临时拦挡及表面的临时苫盖措施。该区域建成后基本被绿化所覆盖，水土流失得到治理。

6、进站道路

本区建设扰动及水土流失隐患主要发生于施工期间的场地平整和路基修筑。主体设计了浆砌石排水沟及绿化措施，本方案将新增补充施工前表土收集措施，施工期间针对临时堆放土方采取临时苫盖措施。该区域建成后基本被地表硬化所覆盖，水土流失得到治理。

（二）二期

1、生产区

本区建设扰动及水土流失隐患主要发生于施工期间的场地平整和基础开挖。主体未设计水土保持措施，本方案将新增补充施工前表土收集措施，场平结束后针对裸露地表实施临时苫盖措施，施工期间储能电池舱和升压交流一体舱基础开挖临时堆存的土石方采取临时拦挡、临时苫盖措施。该区域建成后全部被储能设备、碎石铺垫等覆盖，水土流失得到治理。

2、场内道路及硬化区

本区建设扰动及水土流失隐患主要发生于施工期间的场地平整和路基修筑。主体设计了浆砌石排水沟措施，本方案将新增补充施工前表土收集措施，场平结束后针对裸露地表实施临时苫盖措施，施工期间的临时排水和沉沙池措施，针对临时堆料、堆放回填土方采取临时苫盖措施。该区域建成后基本被地表硬化所覆盖，水土流失得到治理。

八、同意水土保持监测设计。

根据确定的项目区水土流失防治责任范围和工程水土流失特点，确定本工程水土保持监测范围为水土流失防治责任范围，即水土保持监测范围面积 7.18hm^2 ，包括一期、二期 2 个一级分区，一期划分为建构筑物区、生产区、场内道路及硬化区、站内绿化区、站外绿化区、进站道路；二期又划分为生产区、场内道路及硬化区。一期监测时段共计 2.0a，其中施工期监测时段 0.83 年，即 2025 年 1 月~2025 年 10 月；试运行期监测时段为 1.17a，即 2025 年 11 月~2026 年 12 月。二期监测时段共计 1.5a，其中施工期监测时段 1.5 年，即 2025 年 1 月~2026 年 6 月；试运行期无需监测。根据典型性原则和可操作性原则，结合工程特点、施工布置，本项目建设期共设置 8 个监测点，其中一期布置 6 个（建构筑物区、生产区、场内道路及硬化区、站内绿化区、站外绿化区、进站道路各布设 1 个）；二期布置 2 个（生产区、场内道路及硬化区各布设 1 个）。其中水土流失监测点 3 处，防治措施监测点 3 处，监测点布设位置结合排水出口、沉沙池、边坡位置进行布

设，后期可根据实际工作的开展，适时调整监测点的数量与位置。植被恢复期共沿用建设期 3 个监测点，沿用施工期一期 3 个（站内绿化区、站外绿化区、进站道路）；二期无需布设；主要监测场区内水土保持措施运行情况及植被生长情况。

九、基本同意水土保持投资估算及效益分析。本项目水土保持总投资 260.12 万元，其中主体工程已计列投资 80.93 万元，方案新增投资 179.19 万元。在水保总投资中，工程措施费 13.58 万元，植物措施费 73.36 万元，临时措施费 98.93 万元，独立费用 59.36 万元（其中监理费 2.95 万元、监测费 33.06 万元），基本预备费 9.8 万元，水土保持补偿费 5.0253 万元。一期水土保持投资 173.68 万元，其中主体工程已计列投资 78.35 万元，方案新增投资 95.33 万元。在水保总投资中，工程措施费 9.38 万元，植物措施费 73.36 万元，临时措施费 42.99 万元，独立费用 37.81 万元（其中监理费 1.33 万元、监测费 20.16 万元），基本预备费 5.11 万元，水土保持补偿费 5.0253 万元。二期水土保持投资 86.44 万元，其中主体工程已计列投资 2.58 万元，方案新增投资 83.86 万元。在水保总投资中，工程措施费 4.20 万元，临时措施费 55.94 万元，独立费用 21.55 万元（其中监理费 1.62 万元、监测费 12.90 万元），基本预备费 4.75 万元，水土保持补偿费 0 万元。

十、本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，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监理和水土流失监测工作。

（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、破坏周围地貌和植被，禁止向周边区域及河道随意倾倒弃渣。

（四）建设或生产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需要变更时，应及时报施甸县水务局批准。

（五）土建工程完工后、主体工程竣工验收前，要按照《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》的要求，及时开展水土保持设施验收。

十一、施甸县水务局加大技术指导和监督执法力度，督促项目业主严格按照批准的水土保持方案组织实施水土保持措施，认真落实水土保持“三同时”制度。

附件：保山市共享储能电站项目水土保持方案特性表。

水土保持方案特性表

项目名称		保山市共享储能电站项目			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		施甸县	
项目规模		项目总用地面积 7.18hm ² ，建设 300MW/600MW·h 电化学储能项目；一期占地面积 5.25hm ² ，建设 300MW/600MW·h 电化学储能项目；二期占地面积 1.93hm ² ，建设 300MW/600MW·h 电化学储能项目		总投资（万元）		122127.79		土建投资（万元）		10320.62	
动工时间		2025 年 1 月		完工时间		2026 年 6 月		设计水平年		2026 年	
工程占地（hm ² ）		7.18		永久占地（hm ² ）		7.18		临时占地（hm ² ）		0.00	
土石方量（万 m ³ ）				挖方		填方		借方		余方	
				15.68		7.97		0		7.71	
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				构造剥蚀低丘缓坡地貌		水土保持区划			西南岩溶区		
土壤侵蚀类型				水力侵蚀		原始土壤侵蚀强度[t/（km ² ·a）]			706.82		
防治责任范围面积（hm ² ）				7.18		容许土壤流失量[t/（km ² ·a）]			500		
土壤流失预测总量（t）				936.26		新增土壤流失量（t）			845.95		
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（%）		94		表土保护率（%）			95		
		林草植被恢复率（%）		96		林草覆盖率（%）			25		
防治措施及工程量	防治分区		工程措施		植物措施		临时措施				
	一期	建构筑物区	方案新增：表土剥离 0.03 万 m ³			方案新增：临时苫盖 630m ² ，临时拦挡 221m					
		生产区	方案新增：表土剥离 0.32 万 m ³			方案新增：临时苫盖 2020m ² ，临时拦挡 707m					
		场内道路及硬化区	主体设计：浆砌石排水沟 154m 方案新增：表土剥离 0.12 万 m ³			方案新增：临时苫盖 1460m ² ，临时沉沙池 3 座，临时排水沟 1030m，临时车辆清洁设施 1 套					
		站内绿化区	方案新增：表土剥离 0.01 万 m ³		主体设计：景观绿化 800m ²		方案新增：临时苫盖 800m ²				
		站外绿化区	方案新增：表土剥离 0.35 万 m ³		主体设计：绿化 21700m ²		方案新增：临时苫盖 21700m ² ，临时拦挡 325.5m，临时沉沙池 2 座，临时排水沟 824m				
		进站道路	主体设计：浆砌石排水沟 70m 方案新增：表土剥离 0.01 万 m ³		主体设计：绿化 48m ²		方案新增：临时苫盖 48m ²				
	二期	生产区	方案新增：表土剥离 0.24 万 m ³			方案新增：临时苫盖 270m ² ，临时拦挡 17250m					
		场内道路及硬化区	方案新增：表土剥离 0.07 万 m ³			方案新增：临时苫盖 559m ² ，临时沉沙池 2 座，临时排水沟 650m					
投资（万元）		13.58		73.36		98.93					
水土保持总投资（万元）		260.12				独立费用（万元）			59.36		
监理费（万元）		2.84		监测费（万元）		33.06		补偿费（万元）		5.0253	
方案编制单位		昆明龙慧工程设计咨询有限公司				建设单位		华能新能源（施甸）有限公司			
法定代表人		罗松				法定代表人		童强			
地址		昆明市学府路				地址		云南省保山市隆阳区			
邮编		650000				邮编		678000			
联系人及电话		邓海峰				联系人及电话		周文司			
传真						传真					
电子信箱						电子信箱					