

日照松园 110 千伏输变电工程

水土保持方案报告表

建设单位：国网山东省电力公司日照供电公司

编制单位：日照市众川水利工程咨询有限公司

2020 年 08 月

水保方案（鲁）字第 0085 号

日照松园 110 千伏输变电工程
水土保持方案报告表

建设单位：国网山东省电力公司日照供电公司

编制单位：日照市众川水利工程咨询有限公司

2020 年 08 月

日照松园 110 千伏输变电工程

水土保持方案报告表

项目概况	位置	日照松园 110kV 输变电站位于日照高新技术产业开发区高新十路以南、富阳路以东(东经 119.491°、北纬 35.481°); 110kV 双回、单回电缆线路 2.01km、双回架空线路 0.4 km 始于富阳路新建电缆终端杆(东经 119.481°、北纬 35.473°), 止于松园 110kV 输变电站。			
	建设内容	新建日照松园 110kV 变电站 1 座、建筑面积 1575 m ² , 新建 110kV 双回、单回电缆线路 2.01km, 改建双回架空线路 0.4 km, 新建杆塔 2 基, 为终端杆塔。			
	建设性质	新建建设类	总投资(万元)		6108
	土建投资(万元)	2490	占地面积 (hm ²)	永久占地	0.48
				代征道路	0.33
				临时占地	1.12
	动工时间	2020 年 9 月	完工时间		2021 年 9 月
	土石方(万 m ³)	挖方	填方	借方	余(弃)方
		1.43	1.43	0	0
取土(石、砂)场	无				
弃土(石、砂)场	无				
项目区概况	涉及重点防治区情况	沂蒙山泰山国家级水土流失重点治理区		地貌类型	低山丘陵
	原地貌土壤侵蚀模数[t/(km ² ·a)]	500	容许土壤流失量[t/(km ² ·a)]		200
项目选址(线)水土保持评价		项目选址不占用全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点试验区及国家确定的水土保持长期定位观测站; 避开了河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带; 但无法避让沂蒙山泰山国家级水土流失重点治理区, 防治标准执行北方土石山区一级防治标准, 通过提高防治指标目标值、优化施工期临时覆盖、临时拦挡和临时排水等措施, 将水土流失降到最低, 以满足水土保持相关要求, 选址(线)可行。			
预测水土流失总量		114.03			
防治责任范围面积(hm ²)		1.60			
防治标准等级及目标	防治标准等级	北方土石山区一级防治标准			
	水土流失治理度(%)	95	土壤流失控制比	1.00	

	渣土防护率(%)	98	表土保护率(%)	95
	林草植被恢复率(%)	97	林草覆盖率(%)	27
水土保持措施	防治分区	工程措施	植物措施	临时措施
	变电站区	排雨水工程 370m; 碎石地坪防护措施 0.15hm ²	--	临时拦挡 100m、编织装土与拆除 25m ³ , 防尘网覆盖 430m ² , 临时沉沙池 1 座, 临时临时排水沟 370m
	塔基区	剥离表土 0.02 万 m ³ 、表土回填 0.02 万 m ³ , 土地整治 0.06hm ²	撒播植草复植措施 0.06hm ²	临时拦挡 80m、编织装土与拆除 20m ³ , 防尘网覆盖 240m ²
	地下电缆区	剥离表土 0.24 万 m ³ 、表土回填 0.24 万 m ³ , 土地整治 0.81hm ²	撒播植草复植措施 0.81hm ²	临时拦挡 330m、编织装土与拆除 83m ³ , 防尘网覆盖 1820m ²
	施工便道区	剥离表土 0.02 万 m ³ 、表土回填 0.02 万 m ³ , 土地整治 0.08hm ²	撒播植草复植措施 0.08hm ²	铺设棕垫临时覆盖 930m ² , 临时排水沟 310m
水土保持投资估算(万元)	工程措施	17.45	植物措施	0.42
	临时措施	9.17	水土保持补偿费	2.31816
	独立费用	建设单位管理费		0.54
		水土保持工程监理费		2.00
		科研勘测设计费		1.00
		水土保持设施验收费		5.00
总投资	40.03			
方案编制单位	日照市众川水利工程咨询有限公司		建设单位	国网山东省电力公司日照供电公司
法定代表人及电话	李俊玲/0633-2288007		法定代表人及电话	于安迎/0633-5952122
地 址	烟台路 269 号国际金融中心 2 号楼		地 址	东港区烟台路 69 号
邮 编	276800		邮 编	276800
联系人及电话	刘峰峰/0633-2288007		联系人及电话	樊唯钦/0633-5952122
传 真	--		传 真	--
电子信箱	rzszc0633@vip.163.com		电子信箱	rzgdgsfzb@163.com

附件:

1、项目支持性文件：项目核准批复、项目用地预审意见、关于高新区松园变电站 110 千伏输电线路建设方案的说明、项目用地说明

2、工程布局及施工组织

3、工程占地表

4、水土流失预测表、土石方平衡流向表

5、防治措施及工程量汇总表

6、水土保持单价汇总表

7、投资估算总表及分部工程投资表

8、水土保持补偿费计算表

附图:

1、地理位置图

2、工程总平面布置图

3、水土保持措施总体布设图

专家审查意见

附

件

1 项目支持性文件

(1) 项目核准的批复

日照市行政审批服务局文件

日审批许准〔2019〕11号

日照市行政审批服务局 关于日照松园 110 千伏输变电工程 项目核准的批复

国网山东省电力公司日照供电公司：

报来的《关于山东日照松园 110 千伏输变电工程项目核准的申请》及相关附件收悉，经研究，现就该项目核准事项批复如下：

一、为确保日照市高新技术产业开发区供电能力，同意建设日照松园 110 千伏输变电工程（项目代码：2019-371100-44-02-073230）。

项目单位为国网山东省电力公司日照供电公司。

二、建设地点：市高新技术产业开发区境内。

三、建设规模及主要建设内容：新建 110 千伏变电站 1 座，建筑面积 1575 平方米，安装 2 台 63 兆伏安变压器，110 千伏出线 2 回，10 千伏出线 28 回。新建 110 千伏双回电缆 1.2 千米，单回电缆 0.81 千米，其中新建电力隧道 0.1 千米，利用富阳北路电力隧道

敷设双回电缆 1.1 千米，新建电缆槽盒及顶管 0.81 千米；改建双回架空线路 0.4 千米；配套建设通信光缆 4.16 千米（以上规模以自然资源和规划部门行政许可为准）。

四、投资估算和资金筹措：估算总投资 6108 万元，全部由企业自筹。

五、在项目建设和运行管理中，按照节能环保、绿色低碳要求，优化设计，加强施工、运营期间的组织管理，把节能减排等工作落实到位。

六、请国网山东省电力公司日照供电公司在项目开工建设前，依据相关法律、行政法规规定办理相关报建手续。

七、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。

八、本核准文件有效期限为 2 年，自发文之日起计算。在核准文件有效期内未开工建设项目的，应在核准文件有效期届满 30 日前向我局申请延期。项目在核准文件有效期内未开工建设也未申请延期的，或虽提出延期申请但未获批准的，本核准文件自动失效。

附件：招标事项核准意见

日照市行政审批服务局

2019 年 10 月 29 日

抄送：日照市发展和改革委员会

日照市行政审批服务局办公室

2019 年 10 月 29 日印发

附件：

招标事项核准意见

项目名称：日照松园 110 千伏输变电工程

项目单位：国网山东省电力公司日照供电公司

单项名称	招标范围	招标组织形式	招标方式
勘察	全部招标	委托招标	公开招标
设计	全部招标	委托招标	公开招标
安装工程	全部招标	委托招标	公开招标
建筑工程	全部招标	委托招标	公开招标
监理	全部招标	委托招标	公开招标
设备	全部招标	委托招标	公开招标
重要材料	全部招标	委托招标	公开招标

审批部门核准意见说明：

同意按上述核准意见进行招标，同时提出以下要求：

一、招标范围。同意招标范围按照勘察、设计、安装工程、建筑工程、监理、设备、重要材料等项内容确定。

二、招标组织形式。同意采用委托招标的形式，招标代理机构应具有相应的招标代理机构资质。

三、招标方式。同意采用招标内容采取公开招标的方式进行。

四、本项目招标公告和公示信息，应当在“全国公共资源交易平台（山东省）/山东省公共资源交易网”（<http://www.sdggzyjy.gov.cn>）或者“中国招标投标公共服务平台”发布。

五、要严格按照《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国招标投标法实施条例》和《山东省实施〈中华人民共和国招标投标法〉办法》及国家和省、市的有关规定进行招标，招标行为要规范、公正、公平。

日照市行政审批服务局

(2) 项目用地预审意见

日照市自然资源和规划局

日自然资函(2019)105号

日照市自然资源和规划局 关于日照松园110千伏变电站建设项目 用地预审意见

国网山东省电力公司日照供电公司：

你单位《关于申请办理山东日照松园110千伏变电站项目用地预审的报告》及日照市自然资源和规划局日照高新技术产业开发区分局《关于山东日照松园110千伏变电站项目用地初审意见的报告》（日高自然资呈(2019)30号）均已收悉，根据《建设项目用地预审管理办法》（国土资源部令第68号）的规定，经依法依规审查，现复函如下：

一、为满足日照市高新区企业正常建设、生产对供电能力及可靠性的要求，国网山东省电力公司《关于山东聊城莘县燕塔等110千伏输变电工程可行性研究报告的批复》（鲁电发展(2019)541号）文件中批复建设该输变电工程。该建设项目远期安装3台63兆伏安主变压器，110千伏规划进线2回，10千伏出线42

回；本期建设 2 台 63 兆伏安变压器，110 千伏规划进线 2 回，10 千伏出线 28 回。

二、项目用地位于日照高新技术产业开发区高新十路以南、富阳路以东。用地总规模 0.81175 公顷，其中：净用地面积 0.48131 公顷，代征路面积 0.33044 公顷。土地利用现状为农用地 0.81175 公顷（耕地 0.81175 公顷）。该项目用地符合日照市东港区土地利用总体规划。

三、建设项目按规定将补充耕地、征地补偿、土地复垦等相关费用足额纳入项目工程概算，请建设单位和地方政府在正式用地报批前按规定做好征地补偿安置、耕地占补平衡及土地复垦有关工作。

四、同意日照松园 110 千伏变电站建设项目通过用地预审。本预审意见不作为取得项目用地的批准文件，待项目批准后，按规定程序，依法办理建设用地报批手续。

五、本文件自批准之日起，有效期为三年。

日照市自然资源和规划局

2019 年 10 月 11 日

(3) 关于高新区松园变电站 110 千伏输电线路建设方案的说明

日照高新技术产业开发区建设管理部

关于高新区松园变电站 110 千伏输电线路 建设方案的说明

国网日照供电公司：

贵公司《关于高新区松园变电站 110 千伏输电线路建设方案的函》已经日照高新区管委以《关于对高新区松园变电站 110 千伏输电线路建设方案的函的复函》批复。批复提出沿富阳北路（山海路-高新十路）东侧建设电力管沟，110 千伏电力线路采用电缆方式直接进变电站，我区负责富阳北路电力管沟建设，其它电力管沟内的电力、安装及过山海路电缆方涵等请贵公司负责。

根据现场踏勘，沿富阳北路东侧现有管线间距较小，不能满足电力管沟敷设。经研究，提出以下建设方案意见：

沿富阳北路（山海路-高新十路）西侧建设电力管沟，110 千伏电力线路采用电缆方式直接进变电站，我区负责富阳北路及过富阳北路电力管沟建设，其它电力管沟内的电力、安装及过山海路电缆方涵等请贵公司负责。



日照高新区建设管理部

2019 年 6 月 26 日

(4) 项目用地说明

用地说明

日照松园 110 千伏输变电工程新建日照松园 110kV 变电站 1 座，新建 110kV 双回、单回电缆线路 2.01km，改建双回架空线路 0.4 km，新建杆塔 2 基。工程征占地总面积共计 1.93hm²（其中，永久占地 0.48hm²，代征道路 0.33 hm²、临时占地 1.12hm²）。

根据《日照市自然资源和规划局关于日照松园 110 千伏变电站建设项目用地预审意见》（日自然资函[2019]105 号）中批复的面积，总用地面积 0.81175 hm²，其中变电站永久占地面积 0.48131hm²，代征道路面积 0.33044 hm²。

根据工程施工资料核算，工程塔基建设、电缆建设、施工便道等施工临时占地共计 1.12hm²，施工临时占地为市政道路和绿化带。

特此说明。

国网山东省电力公司日照供电公司

2020 年 07 月 27 日

菏泽市国土资源局
收 147 号 文
字 83 号

山东省国土资源厅文件

鲁国土资发〔2014〕12号

关于进一步加强和改进 建设项目用地预审工作意见

各市国土资源局：

根据国土资源部《关于下放部分建设项目用地预审权限的通知》（国土资厅发〔2013〕44号）、《关于强化管控落实最严格耕地保护制度的通知》（国土资发〔2014〕18号）和省政府《关于发布政府核准的投资项目目录（山东省2013年本）的通知》（鲁政字〔2013〕32号）及建设项目用地预审的有关规定，为深入贯彻落实国务院和省政府转变职能、简政放权的要求，现结合我省实际，就进一步加强和改进建设项目用地预审工作提出以下意见，请贯彻执行。

一、认真落实国务院关于取消和下放部分行政审批项目等

- 1 -

决定精神，下放部分建设项目用地预审权限

(一)做好取消和下放行政审批项目的用地预审工作。根据省政府《关于发布政府核准的投资项目目录(山东省2013年本)的通知》(鲁政发〔2013〕32号),按照建设项目用地预审“同级立项、同级审查”的原则,由核准项目的同级政府国土资源部门出具预审意见。

(二)下放备案类项目用地预审权限。按照投资管理权限规定,原需报省用地预审的备案类项目(含核准类项目调整为备案类的项目),现由设区市国土资源部门出具预审意见。

(三)进一步做好零星分散建设项目的用地预审。应当由国土资源部负责预审的输电线塔基、钻探井位、通讯基站等小面积零星分散建设项目用地,按照《建设项目用地预审管理办法》(国土资源部令第42号)要求,由省厅预审,并报国土资源部备案。对山东省境内的输电线路走廊(包括杆、塔基)不再进行预审,但涉及压覆重要矿产资源的线路,项目业主应主动协调妥善处理与矿业权人的关系,并做好压覆重要矿产资源审批工作。

二、切实发挥用地预审的前置把关作用

(一)强化建设项目用地预审内容的审查。各级国土资源管理部门要加强对预审内容的实质性审查,进一步做好拟建项目选址、用地规模、占地类型、补充耕地方案、征地补偿等内容的审查,确保耕地保护和节约集约用地等各项政策的落实;

加强对矿山项目等土地复垦资金落实情况的审查，促进矿山环境恢复治理和生态环境保护。审查的主要内容：

1、建设依据

(1) 土地利用总体规划，同级政府或投资主管部门批准的行业规划（如：《高速公路网规划》、《电网“十二五”规划》、《流域规划》等交通、能源、水利等基础设施行业规划）。

(2) 同级政府或投资主管部门明确，需加快推进项目建设的意见。

(3) 对未纳入行业规划的项目，须同级投资主管部门出具开展前期工作的书面意见（或者项目建议书批复文件）。

2、产业政策

严格执行中共中央办公厅国务院办公厅《关于党政机关停止新建楼堂馆所和清理办公用房的通知》、国务院《关于化解严重过剩产能矛盾的指导意见》（国发〔2013〕41号）、山东省人民政府《关于贯彻国发〔2013〕41号文件化解过剩产能的实施意见》（鲁政发〔2014〕4号）、国土资源部和国家发改委《关于实施限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》（国土资发〔2012〕98号）、省政府《关于发布政府核准的投资项目目录（山东省2013年本）的通知》（鲁政字〔2013〕32号）等国家和省有关文件规定，严把产业政策准入门槛，对不符合产业政策的项目不得出具预审意见。

3、用地规模

认真落实省政府办公厅《关于进一步推进节约集约用地的意见》（鲁政办发〔2013〕36号）要求，按照国家和省颁布的各行业建设用地指标（土地使用标准）及项目可行性研究报告确定的建设项目用地规模，严格核定项目用地规模。原则上只对建设项目主体工程用地进行预审，改沟、改路用地和安置用地在报批建设用地时落实。对无土地使用标准的建设项目，应在做好节地评价的基础上，做好预审。

4、补充耕地方案

确需占用耕地的项目，按照确保粮食生产能力不下降的要求，提出补充数量质量相当的耕地补充方案，作为通过预审的条件之一。建设用地审查报批时，要严格审查补充耕地落实情况，达不到规定要求的，不得通过审查。

5、矿山等资源开发项目

需提供《划定矿区范围批复》或有关部门颁发的采矿许可证。加强对矿山项目等土地复垦资金落实情况审查，促进矿山环境恢复治理和生态环境保护。

6、环境影响评价

对污水处理厂、垃圾填埋场、生物质和垃圾发电、污染企业搬迁等环境污染较重的项目，需提交环境影响评价相关材料。

7、地质灾害评估和压覆矿产资源

对于批准项目建议书的审批类建设项目与备案类建设项目，预审时应提供地质灾害危险性评估备案证明和压覆重要矿产资源调查评估资料。对于其他审批与核准类建设项目，在项目用地预审环节不审核地质灾害危险性评估和压覆矿产资源调查相关内容。如果项目位于地质灾害易发区，在建设用地上报批时，必须提供地质灾害危险性评估备案证明。凡单独选址建设项目，在建设用地上报批时，必须提供压覆重要矿产资源批文或不压覆重要矿产资源证明。

(二)规范经营性用地预审。对土地利用总体规划确定的城镇规划区和独立工矿区范围内的商业、房地产等经营性用地，预审的相关内容应在招拍挂方案中予以明确，不再出具用地预审意见。

在已批准的建设用地范围内进行改(扩)建，不涉及新增建设用地，项目报投资主管部门审批(核准)时，不再进行建设用地预审。

三、进一步做好项目的踏勘论证工作

根据国土资源部《关于强化管控落实最严格耕地保护制度的通知》(国土资发〔2014〕18号)文件精神，公路、铁路、河流、管线等线形工程占用耕地100公顷以上，能源、矿山、水利、环保等面(块)状工程占用耕地70公顷以上的项目，由国土资源部组织实地踏勘论证。属省政府(或省以上)有关

部门立项的项目，且跨设区市范围的项目，由省国土资源厅组织实地踏勘论证；项目不跨设区市范围的，委托项目所在地设区市国土资源部门组织实地踏勘论证。

要严格按照《关于在建设项目用地预审中做好实地踏勘和论证工作有关问题的通知》（国土资厅发〔2008〕41号）要求，做好项目建设方案、用地选址、用地规模、规划修改和基本农田补划方案、耕地补充方案的可行性和合理性踏勘论证，特别是把保护耕地和节约集约用地作为建设方案必选的重要内容，防止为降低投资成本等而占用大量的耕地特别是基本农田。要坚持专家论证与行政审查相分离的原则，确保专家论证意见的相对独立性、公正性和严肃性，发挥专家咨询作用，保证论证质量。

四、严格落实预审意见

建设用地报批时应落实预审意见。预审意见要求对用地面积进行核减、优化的，上报建设用地面积应进行核减、优化。预审意见没要求对用地面积进行核减，建设用地报批面积不得超过预审通过面积，对超面积控制在10%以内的，有合理用地标准解释和设计说明的，可视为基本落实了预审意见。对没有落实用地预审意见的，不予受理其用地报件。

五、及时完成用地预审在线备案

根据国土资源部用地预审在线备案要求，市、县在出具建设项目用地预审意见5个工作日内，按照网络在线备案系统的要求

逐级上报（网址：<http://ys.mlr.gov.cn>）。项目建设用地预审意见未在备案系统报备的，建设用地审批时不再安排新增用地计划指标。

六、加强部门协调、提前介入、主动服务

建设项目用地预审工作涉及面广、政策性强、要求高、任务重，各级国土资源管理部门要主动与当地发展与改革、农业、建设等有关部门的协调，提前介入，引导项目合理选址、科学规划、节约集约、依法依规利用土地。同时，积极指导建设单位按照规定组织用地预审资料，符合相关规定和要求的，及时出具用地预审意见。对需省厅或国土资源部进行用地预审的项目，各地应积极配合，及时出具用地预审初审意见，以保证省或国家重点项顺利实施。

各市国土资源局对在执行过程中发现的问题，请及时反馈省厅规划处。

本意见自发布之日起实施。



省政府... 国土局... 抄送:厅有关处室

抄送:厅有关处室
山东省国土资源厅办公室 2014年7月19日印发



抄送:厅有关处室

山东省国土资源厅办公室

2014年7月19日印发

2 工程布局及施工组织

2.1 工程布局

(1) 项目建设基本内容

工程名称：日照松园 110 千伏输变电工程

建设单位：国网山东省电力公司日照供电公司（项目法人）

地理位置：日照松园 110kV 输变电站位于日照高新技术产业开发区高新十路以南、富阳路以东（东经 119.491°、北纬 35.481°）；110kV 双回、单回电缆线路 2.01km，双回架空线路 0.4 km 始于富阳路新建电缆终端杆（东经 119.481°，北纬 35.473°），止于松园 110kV 输变电站。

工程类型：输变电工程

建设性质：新建、建设类项目

工程规模：新建日照松园 110kV 变电站 1 座、1575 m²，变电站位于日照高新技术产业开发区富阳路东 17m，高新十路南 32.85m，新建主变容量 2×63MVA，110kV 出线 2 回，10kV 出线 28 回，单母线分段接线；安装无功补偿电容器 2×（4.8+4.8）MVar。其中 1 回“T”接兴海～昭园 110kV 线路；另 1 回“T”接秦楼～昭园站 110kV 线路；工程新建线路长共计 2.01km，其中单回电缆线路长度 0.81km、双回电缆线路长 1.2km，双回架空线路 0.4 km。新建杆塔 2 基，为终端杆塔。工程征占地总面积共计 1.93hm²（其中，永久占地 0.48hm²，代征道路 0.33 hm²、施工临时占地 1.12hm²）。占地类型主要为耕地、草地、公共管理与公共服务用地、交通运输用地。项目总体挖方量为 1.43 万 m³（表土剥离 0.28 万 m³），总填方量为 1.43 万 m³（表土回覆 0.28 万 m³）；无借方，无余方。

总投资：工程总投资 6108 万元，其中土建投资 2490 万元

建设工期：2020 年 9 月~2021 年 9 月，共 13 个月

(2) 项目的总平面布置

①日照松园 110kV 变电站工程

新建松园 110kV 变电站 1 座，变电站位于日照高新技术产业开发区富阳路东 17m，高新十路南 32.85m，新建主变容量 2×63MVA，110kV 出线 2 回，10kV 出线 28 回，单母线分段接线；安装无功补偿电容器 2×（4.8+4.8）MVar。

根据电气工艺布置要求，结合各级电压进出线方向、道路连接点、地形地质、

城市规划及周边环境等因素综合考虑，本站按城市全户内变电站设计，采用《国家电网公司输变电工程通用设计 35-110kV 智能变电站模块化建设（2016 年版）》中 110-A2-4 方案。站区东西宽 40m，南北长 88.5m，围墙内占地面积 0.3540hm²，由一栋建筑（生产综合楼）、站内环形运输道路及其他附属设施组成。

本变电站全户内布置，主体建筑为配电装置室，一层。主变压器布置在配电装置室东侧，户内布置，东靠站内环行道路，便于运输，110kV 配电装置室、二次设备室布置在配电装置室北侧，10kV 配电装置室、站用变、接地变及电容器等均布置在配电装置室内南侧。配电装置室的四周设有环型运输道，便于设备运输、吊装、检修及运行巡视。配电装置室矩形布置，南北长 58.5m、东西宽 19.0m，围墙内占地面积 3540.0m²，变电站主入口位于站区西南角，大门向西开。

②新建松园配套送出 110kV 线路工程

本工程新建线路路径长度为 2.01km，其中单回电缆线路长度 0.81km，双回电缆线路长 1.2km。新建杆塔 2 基，为终端杆塔。

秦楼～昭园 T 接松园 110kV 电缆线路部分：新建线路始于富阳路新建电缆终端杆，止于新建松园 110kV 变电站，新建单回电缆线路路径长度 1.3km；其中槽盒直埋 0.1km，隧道敷设长度 1.2km。电网投资部分电缆隧道建设长度 0.1km，剩余部分由政府投资建设；电缆选用 ZC-YJLW02-Z-64/110-1×630mm² 单芯铜缆。

新建电缆线路路径长度 1.91km，其中新建单回电缆路径长度 0.71km（兴海站出站段单回电缆线路长度 0.05km，山海路以南单回电缆路径长度 0.51km；顶管过昭阳路路径长度 0.15km）；与秦楼～昭园 T 接松园 110kV 电缆线路同隧道敷设长度 1.2km（注：电缆隧道及附属设施相关费用列入秦楼～昭园 T 接松园 110kV 电缆线路部分）。

③通信部分

110kV 兴昭学线自新建 G1～G2 更换原普通地线为 2 根 48 芯 OPGW 光缆，自新建“T”接杆 G1～松园站新建 1 根 48 芯管道光缆；自新建“T”接杆 G2～松园站新建 1 根 48 芯管道光缆；自兴海站进站敷设 2 根 48 芯导引光缆；形成兴海站～昭园站～松园站～大学城站的 16 芯光纤通道。

（3）竖向布置

拟建场地地貌属丘陵地貌，地势东高西低，孔口标高在 33.45 ~ 35.62m，高差 2.17m，设计标高为 34.60m。根据平面布置站区地面排水采用平坡布置的方案，场地局部找坡。为便于站区场地地表雨水的迅速排除，在各区域沿垂直于站内道路的方向局部形成 0.1% ~ 0.5% 的坡度，雨水利用路边设置的雨水井收集，通过站区排水系统向外排放。

(4) 进站道路

进站道路直接与站区西侧富阳路连接，进站道路长 17m，路面宽度取 4.00m，转弯半径取 9.00m。

(5) 变电站区给、排水系统

① 给水

站址采用市政自来水方式供水，从站址西侧富阳路市政自来水系统开口接至站内。站内用水主要包括生活、消防用水。消防用水采用临时高压系统单独设置。站内建设地上泵房。

② 排水

站内排水系统包括生活排水系统、事故排油系统和雨水排水系统。站内排水采用雨污水分流制。

站内雨水通过场地找坡经雨水井收集后沿站内排水管排入站外排水系统。站内经污水排入化粪池，定期清掏处理。经过事故油池隔油处理后的污水、站内电缆沟内少量积水等均排入站内雨水管网。

(6) 供电系统

项目区电力供应比较充足，供电有保证，该项目建设变配电室并配套变压器及相应的供电设施，可满足项目需要。

(7) 通信系统

项目区以移动电话、高速宽带为主形成高效迅捷的通讯网络，各类信息能够及时传输交流，为项目的通讯提供了便利条件。

2.2 施工组织

(1) 施工场地布置

本工程建设变电站工程，施工场地主要有变电站区施工场地、施工生产生活区、塔基施工场地、跨越重要设施的施工场地以及施工放线牵引的牵张场布置。

① 变电站区施工生产生活区

变电站施工一般需要设置施工生产区,本期工程施工生产区布设在变电站围墙外,主要用于设置设备仓库、机具停放场、电气设备堆场、钢筋加工厂、木材加工厂、构件预制堆放场、周转材料堆场、综合材料库、石子堆场、搅拌站、各施工班组作业区等,占地面积 0.13hm^2 。根据项目实际施工情况,线路区施工生产用地设置在牵张场及塔基施工占地范围内,施工生活区就近租用民房,不设专门的施工生活区。

②塔基施工场地

塔基基础施工临时场地以单个基础为单位零星布置。在塔基施工过程中每处塔基都有一处施工临时占地作为施工场地,用来临时堆置土方、砂石料、水、材料和工具等。本工程塔基及施工场地平均用地 $400\text{m}^2/\text{基}$ 。经统计,塔基施工场地占地面积 0.08hm^2 。

③材料站

根据工程沿线情况,可将施工材料堆放于塔基施工场地和牵张场的材料堆放区。

(2) 施工便道

工程施工中,对外交通主要解决建筑材料和牵引张拉设备等运输问题,运输尽量利用项目沿线已有的高速公路、等级公路,当现有道路不能满足运输要求时,需要在原有道路的基础上拓宽或加固以满足要求,在没有道路可利用的情况下,需要修建新的施工道路。本工程约需开辟的施工便道平均路面宽度约为 4.0m ,道路一侧设置简易排水沟进行排水。经统计,本工程设置施工便道 310m 。

(3) 施工用水、用电

工程施工用水来自就近供水管网,供水能力充足,可满足项目用水需求。

工程施工用电由就近电网供应,可满足项目施工用电需要。

(4) 施工工艺及施工方法

①塔基施工-基坑开挖

一般基坑开挖:土质基坑基础采用明挖方式,在挖掘前首先清理基面及基面附近的浮石等杂物,开挖自上而下进行,基坑四壁保持稳定放坡或用挡土板支护。

遇到地下水位较高时,采用钢梁及钢模板组合挡土板配合抽水机进行开挖施工,或采用单个基坑开挖后先浇筑混凝土基础及基坑周围采用明沟排水法进行开挖施工。

在交通条件许可的塔位采用挖掘机突击挖坑的方式，以缩短开挖时间，避免坑壁坍塌。基坑开挖尽量保持坑壁成型完好，并做好临时堆土处理，避免坑内积水以及影响周围环境和破坏植被，基坑开挖后应尽快浇筑混凝土。

灌注桩基础：施工采用钻机钻进成孔，成孔过程中为防止孔壁坍塌，利用钻削下来的粘性土和水混合自造泥浆保护孔壁。扩壁泥浆与钻孔的土屑混合，边钻边排，集中处理后，泥浆被重新灌注入钻孔进行孔内补浆。当钻孔达到规定深度后，安放钢筋笼，在泥浆下灌注泥浆土，浮在混凝土之上的泥浆被抽吸出来，最后就地整平。

塔基余土回填：塔基开挖回填后，尚有一定量的余方，塔基产生的余方考虑将余土就近在塔基区平整压实，表层回覆表土用于恢复植被。余土平铺塔基区域的处理方式在多条同类工程中采用，不仅不会影响塔基安全，还可利用余土，不需单独设置弃土场，有利于水土保持。此种处理方法可视为没有弃方。

3 工程占地表

工程占地表

单位: hm²

工程组成	占地性质	占地类型 (hm ²)																小计
		一级类								二级类								
		编码	名称	编码	名称	编码	名称	编码	名称	编码	名称	编码	名称	编码	名称	编码	名称	
		01	耕地	04	草地	08	公共管理与公共服务用地	10	交通运输用地	0103	旱地	0404	其他草地	0810	公园与绿地	1004	城镇村道路用地	
变电站区	永久占地		0.48							0.48							0.48	
塔基区	临时占地					0.06		0.02						0.06		0.02	0.08	
地下电缆区	临时占地			0.12		0.69		0.11				0.12		0.69		0.11	0.92	
施工便道区	临时占地			0.06		0.02		0.04				0.06		0.02		0.04	0.12	
永久占地			0.48		0.00		0.00		0.00		0.48		0.00		0.00		0.00	
临时占地			0.00		0.18		0.77		0.17		0.00		0.18		0.77		0.17	
代征道路									0.33							1004	0.33	
合计			0.48		0.18		0.77		0.50		0.48		0.18		0.77		0.50	

4 水土流失预测表、土石方平衡流向表

项目水土流失预测时段一览表

预测单元	预测时期	预测面积 (hm ²)	扰动时间	实施时段 (月)	预测时段 (a)
变电站区	施工期	0.48	2020年9月~2021年9月	13	1.25
	自然恢复期				
塔基区	施工期	0.08	2020年9月~2020年12月	4	0.50
	自然恢复期	0.06		36	3
地下电缆区	施工期	0.92	2020年9月~2021年8月	12	1
	自然恢复期	0.81		36	3
施工便道区	施工期	0.12	2020年9月~2021年9月	13	1.25
	自然恢复期	0.08		36	3

注：施工期占用雨季按以下方式进行计算：达到一个雨季长度的，按1年计；不足一个雨季长度的，按占雨季长度的比例计算。

施工期土壤流失量预测表

预测单元		扰动面积 (hm ²)	背景值 [t/(km ² ·a)]	扰动后侵蚀模数 [t/(km ² ·a)]	预测时长 (a)	土壤流失总量 (t)	新增土壤流失量 (t)	
变电站区	堆土期	扰动地表	0.48	500	5000	1.25	30.00	27.00
塔基区	堆土期	扰动地表	0.07	500	5000	0.25	0.88	0.79
		临时堆土	0.01	500	6000	0.25	0.15	0.14
	非堆土期	扰动地表	0.08	500	5000	0.25	1.00	0.90
地下电缆区	堆土期	扰动地表	0.82	500	5000	0.75	30.75	27.68
		临时堆土	0.10	500	6000	0.75	4.50	4.13
	非堆土期	扰动地表	0.92	500	5000	0.25	11.50	10.35
施工便道区	堆土期	扰动地表	0.10	500	5000	1.00	5.00	4.50
		临时堆土	0.02	500	6000	1.00	1.20	1.10
	非堆土期	扰动地表	0.12	500	5000	0.25	1.50	1.35
合计			1.60				86.48	77.94

注：临时堆土为表土，表土总量 0.28 万 m³，占地 0.13hm²，代征道路 0.33 hm² 未扰动。

自然恢复期土壤侵蚀量预测表

预测单元	项目区面积 (hm ²)	植被面积 (hm ²)	土壤侵蚀模数 t/(km ² ·a)				土壤流失总量 (t)	新增土壤流失量(t)
			背景值	第一年	第二年	第三年		
变电站区	0.48	0.00	500	1500	900	500	0.00	0.00
塔基区	0.08	0.06	500	1500	900	500	1.74	0.84
地下电缆区	0.92	0.81	500	1500	900	500	23.49	11.34
施工便道区	0.12	0.08	500	1500	900	500	2.32	1.12
合计	1.60	0.95					27.55	13.30

项目可能产生的土壤流失总量表

时段	土壤流失面积 (hm ²)	土壤流失总量 (t)	新增土壤流失量(t)
施工期	1.60	86.48	77.94
自然恢复期	0.95	27.55	13.30
合计		114.03	91.24

土石方平衡流向表

分项工程		挖方	填方	借方		余(弃)方	
				数量	来源	数量	去向
变电站区	表土剥离	0.00	0.00				
	基础建设	0.22	0.22				
	小计	0.22	0.22				
塔基区	表土剥离	0.02	0.02				
	基础建设	0.03	0.03				
	小计	0.05	0.05				
地下电缆区	表土剥离	0.24	0.24				
	基础建设	0.89	0.85				
	小计	1.13	1.09				
施工便道区	表土剥离	0.02	0.02				
	基础建设	0.01	0.05				
	小计	0.03	0.07				
合计		1.43	1.43				

(1) 表土平衡情况

为保护宝贵的表土资源，工程施工中对占用的公共管理与公共服务用地（公园与绿地）和草地（其他草地）进行了表土剥离，并保存和利用，剥离厚度平均为 30cm。

施工中对项目塔基区、地下电缆区、施工便道区等占地进行了表土剥离，对各个区域土质较好的位置进行表土剥离。

经统计，本工程剥离表土面积共计 0.95hm²，剥离保护土方 0.28 万 m³。

(2) 工程建设土石方平衡情况

工程建设期土石方挖填主要是变电站区基础挖填、变电站施工生产生活区挖填、塔基基坑挖填、地下电缆基坑挖填、施工便道路面平整及排水沟开挖等。

变电站区土石方挖填主要为变电站内建构物、管廊、沟道等开挖与回填，主体设计站址地坪标高综合考虑站内基础埋置深度、换填深度、土石方平衡和进站道路引接等因素确定站址标，力争达到挖填平衡。

经计算，变电站区工程施工挖方 0.22 万 m³，填方 0.22 万 m³，无借方，不产生余方。

塔基区土石方挖填主要为塔基基坑挖填和塔基施工场地的平整与回填。经统计，塔基区开挖土石方 0.03 万 m³，施工结束后全部用于单基回填与场地平整。

地下电缆区土石方挖填主要为电缆沟的开挖与回填。经统计，地下电缆区开挖土石方 0.89 万 m³，填方 0.85 万 m³，剩余土方量 0.04 万 m³调运至沿线的施工便道区进行综合利用。

施工便道区土石方挖填主要产生在新建施工便道路面整平及排水沟开挖。经统计，施工便道区挖方 0.01 万 m³，填方 0.05 万 m³，所缺土方量 0.04 万 m³由地下电缆区调入本区进行综合利用，主要用于场地的平整。

本工程主体工程施工中产生挖方 1.43 万 m³，填方 1.43 万 m³，无借方，不产生余方。

(3) 土石方总体平衡情况

通过主体工程施工中表土剥离及工程建设情况分析，本工程土石方开挖总量 1.43 万 m³（表土剥离 0.28 万 m³）；填方总量 1.43 万 m³（表土回填 0.28 万 m³）；无借方，无余方。

5 水土保持措施及工程量汇总表

项 目	单位	工程量	措施量
一、变电站区			
1、工程措施			
(1) 排雨水工程	m	370	
①排水管道 (DN600 钢筋混凝土管)	m	290	
②排水沟	m	80	
(2) 碎石地坪防护	hm ²	0.15	
2、临时措施			
(1) 临时拦挡措施	m		100
①编织袋装土	m ³	25	
②编织袋拆除	m ³	25	
(2) 临时覆盖措施			
①防尘网覆盖	m ²	430	
(3) 临时沉沙池			
①临时沉沙池	座	1	
(4) 临时排水沟	m		370
①开挖土方	计入永久排水工程, 不再重复计算		
二、塔基区			
1、工程措施			
(1) 表土剥离与回覆	hm ²		0.06
①表土剥离	万 m ³	0.02	
②表土回填	万 m ³	0.02	
(2) 土地整治	hm ²		0.06
①整地面积	hm ²	0.06	
2、植物措施			
(1) 复植措施	hm ²		0.06
①撒播植草	hm ²	0.06	
3、临时措施			
(1) 临时拦挡措施	m		80
①编制袋装土	m ³	20	
②编织袋拆除	m ³	20	

(2) 临时覆盖措施			
①防尘网覆盖	m ²	240	
三、地下电缆区			
1、工程措施			
(1) 表土剥离与回覆	hm ²		0.81
①表土剥离	万 m ³	0.24	
②表土回填	万 m ³	0.24	
(2) 土地整治	hm ²		0.81
①整地面积	hm ²	0.81	
2、植物措施			
(1) 复植措施	hm ²		0.81
①撒播植草	hm ²	0.81	
3、临时措施			
(1) 临时拦挡措施	m		330
①编制袋装土	m ³	83	
②编织袋拆除	m ³	83	
(2) 临时覆盖措施			
①防尘网覆盖	m ²	1820	
四、施工便道区			
1、工程措施			
(1) 表土剥离与回覆	hm ²		0.08
①表土剥离	万 m ³	0.02	
②表土回填	万 m ³	0.02	
(2) 土地整治	hm ²		0.08
①整地面积	hm ²	0.08	
2、植物措施			
(1) 复植措施	hm ²		0.08
①撒播植草	hm ²	0.08	
3、临时措施			
(1) 临时排水沟	m		310
①开挖土方	m ³	155	
(2) 临时覆盖措施			
①铺设棕垫	m ²	930	

6 水土保持单价汇总表

序号	定额编号	工程名称	单位	调整 单价	单价	其中									
						人工费	材料费	其它 材料 费	机械 使用 费	其他 直接 费	现场经费	间接费	企业利润	价差	税金
1	08045	全面整地	hm ²	1333.52	1212.29	141.74	300.00	39.00	247.36	17.47	29.12	30.99	56.40	240.0	99.19
2	01193	挖掘机挖土	100m ³	330.36	300.33	35.81	8.24		115.60	3.83	6.39	6.79	12.37	84.0	24.57
3	03001	碎石垫层	100m ³	30514.90	27740.82	3786.70	6120.00	61.20		239.23	498.40	471.04	782.36	13260	2269.70
4	01181	铲运机产运土	100m ³	514.81	468.01	59.68	29.68		168.63	6.19	10.32	10.98	19.98	120.0	38.29
5	01099	人工装胶轮车倒运	100m ³	1361.88	1238.07	864.61	45.27		40.72	22.81	38.02	40.46	73.63		101.30
6	03005	铺防尘网	100m ²	771.03	700.94	74.6	452.00	4.52		12.75	26.56	25.10	41.69		57.35
7	03053	编织袋装土(石)填筑	100m ³	17857.95	16234.50	8668.52	3597.00	35.97		295.24	615.07	581.32	965.52		1328.28
8	03054	编织袋袋装土(石)拆除	100m ³	1873.95	1703.59	1253.28		37.60		30.98	64.54	61.00	101.32		139.38
9	08056	撒播种草	hm ²	323.83	294.39	111.90		120.00		5.57	9.28	8.14	12.74		24.09
10	10074	沉沙池	座	1617.89	1470.81	672.15	375.30	18.77		25.59	53.31	50.39	83.69	57.9	120.34

7 水土保持投资估算总表及分部工程投资表

水土保持投资总表

工程或费用名称	建安工程费	植物措施费			独立费用	合计
		栽种植费	苗木草种子费	小计		
第一部分：工程措施	17.45					17.45
一、变电站区	12.07					12.07
二、塔基区	0.38					0.38
三、地下电缆区	4.61					4.61
四、施工便道区	0.39					0.39
第二部分：植物措施		0.04	0.38	0.42		0.42
一、变电站区		0.00	0.00	0.00		0.00
二、塔基区		0.00	0.02	0.02		0.02
三、地下电缆区		0.04	0.33	0.37		0.37
四、施工便道区		0.00	0.03	0.03		0.03
第三部分：临时措施	9.17					9.17
一、临时防护工程	8.81					8.81
二、其它临时工程	0.36					0.36
第四部分：独立费用					8.54	8.54
一、建设单位管理费					0.54	0.54
二、水土保持工程监理费					2.00	2.00
三、科研勘测设计费					1.00	1.00
四、水土保持设施验收费					5.00	5.00
第一至四部分合计						35.58
预备费						2.13
其中：基本预备费						2.13
工程总投资						37.71
水土保持补偿费						2.31816
总投资						40.03

工程措施（分部工程）投资表

定额编号	工程或费用名称	单位	数量	估算价值	
				单价（元）	合价（元）
	第一部分：工程措施				174523.54
	一、变电站区				120709.38
	1、排水工程	m	290	400 (购买成品管)	116000
	2、排水沟	m	80		132.14
01193	(1) 开挖土方	100m ³	0.40	330.36	132.14
03001	3、碎石地坪防护	100m ³	0.15	30514.90	4577.24
	二、塔基区				3833.39
	1、表土剥离与回覆	hm ²	0.06		3753.38
01181	(1) 表土剥离	100m ³	2.00	514.81	1029.62
01099	(2) 表土回填	100m ³	2.00	1361.88	2723.76
	2、土地整治	hm ²	0.06		80.01
08045	(1) 全面整地	hm ²	0.06	1333.52	80.01
	三、地下电缆区				46120.71
	1、表土剥离与回覆	hm ²	0.81		45040.56
01181	(1) 表土剥离	100m ³	24.00	514.81	12355.44
01099	(2) 表土回填	100m ³	24.00	1361.88	32685.12
	2、土地整治	hm ²	0.81		1080.15
08045	(1) 全面整地	hm ²	0.81	1333.52	1080.15
	四、施工便道区				3860.06
	1、土地整治	hm ²	0.08		106.68
08045	(1) 全面整地	hm ²	0.08	1333.52	106.68
	2、表土剥离与回覆		0.08		3753.38
01181	(1) 表土剥离	100m ³	2.00	514.81	1029.62
01099	(2) 表土回填	100m ³	2.00	1361.88	2723.76

植物措施（分部工程）投资表

定额编号	工程或费用名称	单位	数量	估算价值		
				单价/栽植 费（元）	苗木单价 （元）	合价（元）
	第二部分：植物措施			307.64	3876.00	4183.64
	一、变电站区			0.00	0.00	0.00
	二、塔基区			19.43	244.80	264.23
	1、复植措施	hm ²	0.06	19.43	244.80	264.23
08056	(2) 撒播植草	hm ²	0.06	323.83	4080.00	264.23
	三、地下电缆区			262.30	3304.80	3567.10
	1、复植措施	hm ²	0.81	262.30	3304.80	3567.10
08056	(2) 撒播植草	hm ²	0.81	323.83	4080.00	3567.10
	四、施工场地区			25.91	326.40	352.31
	1、复植措施	hm ²	0.08	25.91	326.40	352.31
08056	(2) 撒播植草	hm ²	0.08	323.83	4080.00	352.31

临时措施（分部工程）投资表

定额编号	工程或费用名称	单位	数量/基价	估算价值	
				单价/费率 (元/%)	合价(元)
	第三部分：临时措施				91709.81
	I、临时防护措施				88135.67
	一、变电站区				9866.30
	1、临时拦挡措施	m	100.00		4932.98
03053	(1) 编织袋装土	100m ³	0.25	17857.95	4464.49
03054	(2) 编织袋拆除	100m ³	0.25	1873.95	468.49
	2、临时覆盖措施				3315.43
03005	(1) 防尘网覆盖	100m ²	4.30	771.03	3315.43
	3、临时排水措施				
01193	(1) 开挖土方	计入永久排水工程，不再重复计算			
10074	4、临时沉砂池	座	1	1617.89	1617.89
	二、塔基区				36207.08
	1、临时拦挡措施	m	80.00		3946.38
03053	(1) 编织袋装土	100m ³	0.20	17857.95	3571.59
03054	(2) 编织袋拆除	100m ³	0.20	1873.95	374.79
	2、临时覆盖措施				1850.47
	(1) 防尘网覆盖	100m ²	2.40	771.03	1850.47
	三、地下电缆区				30410.23
	1、临时拦挡措施	m	330.00		16377.48
03053	(1) 编织袋装土	100m ³	0.83	17857.95	14822.10
03054	(2) 编织袋拆除	100m ³	0.83	1873.95	1555.38
	2、临时覆盖措施				14032.75
	(1) 防尘网覆盖	100m ²	18.20	771.03	14032.75
	四、施工便道区				11672.06
	1、临时排水措施				512.06
01193	(1) 开挖土方	100m ³	1.55	330.36	512.06
	2、临时覆盖措施				11160.00
	(1) 铺设棕垫	100m ²	9.30	1200	11160.00
	II、其他临时措施		178707.18	2.00	3574.14

8 水土保持补偿费计算表

水土保持补偿费计算表

序号	费用名称	永久占地面积 (m ²)	代征道路面积 (m ²)	临时占地面积 (m ²)	总征占地面积 (m ²)	取整征占地面积 (m ²)	单价 (元/m ²)	合价 (元)
1	水土保持补偿费	4813.1	3304.4	11200	19317.5	19318	1.2	23181.60
合计								23181.60

附

图

日照市生产建设项目水土保持方案报告表专家意见

项目名称	日照松园 110 千伏输变电工程
建设单位	国网山东省电力公司日照供电公司
编制单位	日照市众川水利工程咨询有限公司 (统一社会信用代码: 91371100082994976R)
专 家 意 见	<p>日照松园 110kV 输变电站位于日照高新技术产业开发区高新十路以南、富阳路以东 (东经 119.491°、北纬 35.481°); 110kV 双回、单回电缆线路 2.01km、双回架空线路 0.4 km 始于富阳路新建电缆终端杆 (东经 119.481°、北纬 35.473°), 止于松园 110kV 输变电站。工程建设内容为新建日照松园 110kV 变电站 1 座、建筑面积 1575 m², 新建 110kV 双回、单回电缆线路 2.01km, 改建双回架空线路 0.4 km, 新建杆塔 2 基, 为终端杆塔。工程总征占地面积共计 1.93hm², 其中永久占地 0.48hm², 代征道路 0.33 hm²、临时占地 1.12hm²。占地类型主要为耕地、草地、公共管理与公共服务用地、交通运输用地。项目总挖方量 1.43 万 m³(表土剥离 0.28 万 m³), 总填方量 1.43 万 m³(表土回覆 0.28 万 m³); 无借方, 无余方。项目建设总投资 6108 万元, 其中土建投资 2490 万元。项目计划 2020 年 9 月动工, 2021 年 9 月完工, 总工期 13 个月。</p> <p>根据《生产建设项目水土保持技术标准》(GB50433-2018) 等相关规定, 对日照市众川水利工程咨询有限公司提供的《日照松园 110 千伏输变电工程水土保持方案报告表》(以下简称《方案》) 进行了审阅, 提出以下意见:</p>

<p style="text-align: center;">专 家 意 见</p>	<p>(一) 本项目水土保持选址可行、建设方案及布局合理。</p> <p>(二) 同意《方案》确定的水土流失防治责任范围为1.60hm²，项目区属“沂蒙山泰山国家级水土流失重点治理区”，水土流失防治标准执行北方土石山区一级标准，设计水平年水土流失治理度95%、土壤流失控制比1.00、渣土防护率98%、表土保护率95%、林草植被恢复率97%、林草覆盖率27%。</p> <p>(三) 同意《方案》确定的建设期扰动地表面积 1.60hm²，可能造成的土壤流失总量 114.03t，新增土壤流失量 91.24t。</p> <p>(四) 同意《方案》确定的防治分区和水土保持措施布设，主要措施包括雨水排水、土地整治、表土剥离及回覆、碎石地坪防护、撒播植草、临时覆盖、临时拦挡、临时排水沟和临时沉沙池等。</p> <p>(五) 基本同意《方案》确定的水土保持总投资40.03万元，水土保持补偿费23181.60元。</p> <p>综上，经审阅认为，该《方案》基本符合技术标准的规定和要求，同意该《方案》。</p> <p style="text-align: right;">专家： 单位：日照市水文局 职称：研究员 联系方式：13793425389 年 月 日</p>
<p style="text-align: center;">备注</p>	<p style="text-align: center;">日照松园110千伏输变电工程 项目代码：2019-371100-44-02-073230</p>