

生产建设项目水土保持设施 验收鉴定书

项目名称 大唐陇县 10 万千瓦光伏发电项目 110kV 送出线路工程
项目编号 [REDACTED] 04-01-488629
建设地点 宝鸡市陇县东风镇、河北镇
验收单位 大唐宝鸡热电厂

2025 年 6 月 4 日

一、生产建设项目水土保持设施验收基本情况表

项目名称	大唐陇县 10 万千瓦光伏发电项目 110kV 送出线路工程	行业 类别	输变电 工程
主管部门 (或主要投资方)	大唐宝鸡热电厂	项目 性质	新建/建 设类
水土保持方案批复机关、 文号及时间	宝鸡市行政审批服务局、宝审服农承〔2024〕2 号、 2024 年 1 月 25 日		
水土保持方案变更批复 机关、文号及时间	/		
水土保持初步设计批复 机关、文号及时间	/		
项目建设起止时间	2024 年 8 月—2024 年 12 月		
水土保持方案编制单位	中立达项目管理有限公司		
水土保持初步设计单位	/		
水土保持监测单位	/		
水土保持施工单位	西北电力建设第三工程有限公司		
水土保持监理单位	山西晔通建设工程项目管理有限公司		
水土保持设施验收 报告编制单位	/		

二、验收意见

根据《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）、《生产建设项目水土保持方案管理办法》（2023年1月17日水利部令第53号）等相关文件，大唐宝鸡热电厂于2025年6月3日在陇县主持召开了大唐陇县10万千瓦光伏发电项目110kV送出线路工程水土保持设施自主验收会议。参加会议的有建设单位、陕西省水土保持方案专家库专家、水土保持方案编制单位、水土保持设施验收单位、监理单位和施工单位，会议成立了验收组（名单附后）。验收组实地查看了工程现场，查阅了技术资料，听取了水土保持方案编制单位、水土保持设施验收评估单位、监理单位和施工单位的汇报，经质询、讨论，形成验收意见如下：

（一）项目概况

工程建设内容：本工程新建110kV单回架空线路，线路长度为25.00km。项目建设塔基共91基，线路工程起于大唐陇县10万千瓦光伏发电项目升压站，止于陇县330kV汇集站。新建110kV单回路架空线路约25.00km，导线截面为 $2\times 400\text{mm}^2$ 。项目总工期5个月，项目于2024年8月开工建设，于2024年12月底建设完成。总投资为4018.00万元，土建投资1392.00万元，全部由建设单位自筹解决。

项目总占地 1.85hm^2 ，全部为临时占地。开挖土石方1.52

万 m³, 回填土石方 1.52 万 m³, 无借方, 无弃方。项目投资 4018.00 万元, 其中水土保持投资 30.11 万元。

(二) 水土保持方案批复情况

2024 年 1 月 25 日, 宝鸡市行政审批服务局以宝审服农承〔2024〕2 号对《大唐陇县 10 万千瓦光伏发电项目 110kV 送出线路工程水土保持方案报告表》进行了行政准予许可, 2024 年 9 月, 建设单位足额缴纳了水土保持补偿费 31450.00 元。

(三) 水土保持初步设计或施工图设计情况

本项目水土保持初步设计纳入主体设计。

(四) 水土保持设施完成情况和主要结论

本项目属于编制水土保持方案报告表的项目, 建设单位委托第三方单位 (中立达项目管理有限公司) 对本项目水土保持措施设施进行调研评估, 中立达项目管理有限公司依据本项目水土保持方案和国家相关法律法规等内容通过现场核查、实地测量等方式进行了分析评估。通过核查, 本项目水土保持方案措施与实际实施措施情况对比如下:

项目水土保持措施方案实施和实际实施量对比表

序号	项目组成	单位	计划实施工程量	实际实施工程量	变化量
一	工程措施				
1	塔基及施工场地区				
1.1	表土剥离	万 m ³	0.32	0.32	0
1.2	表土回填	万 m ³	0.32	0.32	0
1.3	土地整治	hm ²	1.05	1.05	0
1.4	复耕	hm ²	1.05	1.05	0
2	牵张场区				
2.1	表土剥离	万 m ³	0.05	0.05	0

2.2	表土回填	万 m ³	0.05	0.05	0
2.3	土地整治	hm ²	0.16	0.16	0
2.4	复耕	hm ²	0.16	0.16	0
3	施工临时道路区				
3.1	表土剥离	万 m ³	0.19	0.19	0
3.2	表土回填	万 m ³	0.19	0.19	0
3.3	土地整治	hm ²	0.64	0.64	0
3.4	复耕	hm ²	0.64	0.64	0
二	临时措施				
1	塔基及施工场地区				
1.1	密目网苫盖	m ²	3462	3516	+54
2	牵张场区				
2.1	密目网苫盖	m ²	1268	1310	+42
3	施工临时道路区				
3.1	密目网苫盖	m ²	2580	2620	+40

项目计划投资与实际投资情况对照如下：

项目水土保持投资情况对照表

工程或费用名称	计划投资	实际投资	变化量
第一部分 分部措施费	17.50	17.26	-0.24
工程措施	12.61	11.98	-0.63
临时措施	4.89	5.28	0.39
第二部分 独立费用	8.65	8.85	0.20
项目建设管理费	0.35	0.55	0.20
水土保持监理费	2.00	2.00	0.00
科研勘测设计费	3.50	3.50	0.00
水土保持设施自主验收费	2.80	2.80	0.00
一至二部分合计	26.15	26.11	-0.04
基本预备费	0.81	/	
水土保持补偿费	3.15	3.15	0.00
水土保持总投资	30.11	29.26	-0.85

经分析，本项目总水土保持总投资相比稍有变化，其中分部措施费中的工程措施投资减小了 0.63 万元，主要原因为可在研阶段估算投资单价扩大了 10% 系数，使得可研阶段估算投资偏高，实际投资有所减小；临时措施投资有所增加，主要是由于工程量的少量增加和实际施工阶段材料原价发生了一定上涨，导致临时措施投资增

加。因此最终使得水土保持总投资相比可研阶段减小了 0.85 万元。

项目各项防治指标完成情况对照表

评估指标		评估依据	单位	数量	设计达到值	防治目标值	评估结果
水土流失防治标准	水土流失治理度	水土流失治理达标面积	hm ²	1.82	98.4%	93%	达标
		水土流失总面积	hm ²	1.85			
	土壤流失控制比	侵蚀模数容许值	t/km ² ·a	1000	1.14	1.00	达标
		治理后侵蚀模数达到值	t/km ² ·a	875			
	渣土防护率	实际挡护的弃渣、临时堆土量	万 m ³	0.94	97.9%	92%	达标
		永久弃渣和临时堆土总量	万 m ³	0.96			
	表土保护率	保护的表土数量	万 m ³	0.55	98.2%	90%	达标
		可剥离的表土总量	万 m ³	0.56			
	林草植被恢复率	林草植被面积	hm ²	/	/	/	/
		可恢复林草面积	hm ²	/			
	林草覆盖率	林草植被面积	hm ²	/	/	/	/
		建设区总面积	hm ²	/			

通过调查对比分析，得出结论：建设单位依法开展了水土保持工作，开工前编报了《大唐陇县 10 万千瓦光伏发电项目 110kV 送出线路工程水土保持方案》，建设过程中较好的落实了水土保持方案设计中各项水土流失防治措施，并开展了水土保持监理工作，有效地控制和减少了项目建设过中的水土流失。各项水土流失防治指标分别为：水土流失治理度达到 98.4%（目标值 93%），土壤流失控制比达到 1.14（目标值 1.0），渣土防护率达到 97.9%（目标值 92%），表土保护率达到 98.2%（目标值 90%），防治综合目标均能达到方案设计的一级防治标准。同时，足额缴纳了水土保持补偿费，按照水土保持方案落实了各项水土保持措施，措施布局全面可行、安全有效；各项水土流失防治目标达到了方案确定的目标值；水保措施后续管理、维护责任已落实；项目水土保持设施具备验收条件。

（五）验收结论

验收组认为：大唐陇县 10 万千瓦光伏发电项目 110kV 送出线路工程在实施过程中，依法落实了水土保持方案和水土保持方案批复文件要求的各项水土保持措施，实施的水土保持设施质量总体合格，水土流失防治指标达到了方案确定的目标值，依法缴纳了水土保持补偿费，运行期间的管理维护责任已落实，符合水土保持验收条件，同意大唐陇县 10 万千瓦光伏发电项目 110kV 送出线路工程水土保持设施通过验收。

（六）后续管护要求

建设单位应做好水土保持设施的运营管护。建设单位结合主体工程运营，切实做好水土保持宣传工作，确保各项水土保持工程效益的正常发挥，防止新的水土流失发生。

三、验收组成员签字表

分 工	姓 名	单 位	职务/职称	签 字	备注
组 长	高 翔	大唐宝鸡热电厂	项目经理	高翔	建设 单位
成 员	王宏家	大唐宝鸡热电厂	高级工程师	王宏家	
	马秋海	陕西省水土保持学会	高级工程师	马秋海	特邀 专家
	闫振柱	山西晔通建设工程项目 管理有限公司	项目经理	闫振柱	监理 单位
	陈 可	西北电力建设第三工程 有限公司	工程师	陈可	施工 单位
	刘 飞	中立达项目管理有限公司	常务副总	刘飞	水土保持 方案编制 单位
	杜志超	中立达项目管理有限公司	项目负责人	杜志超	水土保持 验收单位

附件：

附件 1：项目立项文件

附件 2：水保方案批复

附件 3：补偿费缴款凭证

附件 4：验收照片

附图：

附图 1：地理位置图

附图 2：水土保持设施验收竣工图

宝鸡市行政审批服务局文件

宝审服投发〔2023〕242 号

宝鸡市行政审批服务局 关于大唐陇县 10 万千瓦光伏发电项目 110kV 送出线路工程核准的批复

大唐宝鸡热电厂：

你单位《关于大唐陇县 10 万千瓦光伏发电项目 110kV 送出线路工程核准的请示》（大唐宝电办〔2023〕133 号）及相关资料收悉，经研究，现就该项目核准事项批复如下：

一、为促进地方经济社会快速发展，响应国家“碳达峰、碳中和”战略需要，满足大唐陇县 10 万千瓦光伏发电项目上网需要，优化宝鸡地区电源结构，促进宝鸡市经济社会快速发展，经研究同意建设大唐陇县 10 万千瓦光伏发电项目 110kV 送出线路工程。

二、项目建设单位为大唐宝鸡热电厂。

三、项目建设地点为陇县。

四、项目建设主要内容及规模：

新建 110kV 线路总长 25 千米，导线截面 2×400 平方毫米。

五、项目总投资及资金来源：工程总投资 4018 万元，由项目建设单位自筹。

六、工程建设及运行要满足国家节能标准要求，优先选用节能、环保设备和材料。项目在工程建设和设备采购中，应严格执行《招标投标法》的有关规定组织招标活动。

七、核准项目的相关文件是陇县自然资源局《关于“大唐陇县 10 万千瓦光伏发电项目 110kV 送出工程线路”路径征求意见的回复函》（陇自然资函〔2023〕181 号）。

八、如需对本项目核准文件有关内容进行调整，请按照《陕西省企业投资项目核准和备案管理办法》的有关规定，及时以书面形式向我局提出调整申请，我局将根据项目具体情况，出具书面确认意见或者重新办理核准手续。

九、请大唐宝鸡热电厂在项目开工建设前，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、请大唐宝鸡热电厂根据本核准文件，办理安全生产等相关手续，并按照《电力项目安全管理和质量管控事项告知书》履

行相关责任和义务。

十一、本核准文件自印发之日起有效期 2 年。在核准文件有效期内未开工建设的，项目单位应在核准文件有效期届满前的 30 个工作日之前向我局申请延期。项目在核准文件有效期内未开工建设也未按规定申请延期的，或虽提出延期申请但未获批准的，本核准文件自动失效。

十二、项目编码：

- 附件：1. 大唐陇县 10 万千瓦光伏发电项目 110kV 送出线路
工程招标方案核准意见表
2. 电力项目安全管理和质量管控事项告知书

宝鸡市行政审批服务局

2023 年 11 月 30 日

抄送：市发改委，市生态环境局、市应急管理局、陇县发改局。

宝鸡市行政审批服务局

2023 年 11 月 30 日印发

共印 7 份

附件 1

招标方案核准（审批）意见表

建设工程名称：大唐陇县 10 万千瓦光伏发电项目 110kV 送出线路工程

	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		
主要设备	核准			核准	核准		
重要材料	核准			核准	核准		
其 他							
核准（审批）意见说明：无							

核准（审批）部门盖章
2023年11月30日

附件 2

电力项目安全管理和质量管控事项告知书

大唐宝鸡热电厂：

为了进一步加强电力项目的安全管理，有效防范安全生产和质量事故，现就你单位大唐陇县 10 万千瓦光伏发电项目 110kV 送出线路工程施工安全 and 质量管控应重点注意的事项告知如下：

一、严格按照《安全生产法》（中华人民共和国主席令第 88 号）、《电力安全生产监督管理办法》（国家发展和改革委员会令第 21 号）、《电力建设工程施工安全管理导则》（NB/T10096-2018）等有关法律、法规和标准的规定和要求，切实落实企业安全生产主体责任。

二、应当按照要求设置项目安全生产管理机构，配备安全生产管理人员。

三、应当开展安全生产教育培训。

四、应当严格落实安全生产投入。

五、应当按照要求建立工程分包管控制度和措施，禁止施工单位转包或违法分包工程。

六、应当组织开展安全风险管控和隐患排查治理工作。

七、应当严格落实应急管理及事故处置措施，及时如实报告生产安全事故。

八、严格按照《建设工程质量管理条例》（国务院令第 279 号）和《国家能源局关于进一步明确电力建设工程质量监督机构业务工作的通知》（国能函安全〔2020〕39 号）等有关文件的规定和要求，开工前必须办理工程质量监督注册手续，并做好工程质量管控各项工作。

若发生违反上述事项的行为，有关部门将依照相关法律、法规和政策规定进行处罚，并将处罚信息纳入被处罚单位的信用记录。

告知人：宝鸡市行政审批服务局



被告知单位（项目法定代表人）：



2023 年 11 月 30 日

附件 2：水保方案批复

水土保持行政许可承诺书

编号: 宝水保承〔2024〕24

项目名称	大唐陇县 10 万千瓦光伏发电项目 110kV 送出线路工程		
建设地点	线路途径陇县城关镇、河北镇、东风镇。 起点光伏主厂区升压站：E106°28.43"，N34°59'48.71"； 终点陇县 330kV 汇集站：E106°54'59.13"，N34°49'58.43"。		
区域评估情况	开发区名称：无		
	水土保持区域评估报告审批机关、文号和 时间：无		
水土保持方案公开情况	公示网站：陕西政务服务网(宝鸡) https://zwfwzx.baoji.gov.cn		
	起止时间：2024 年 1 月 10 日至 2024 年 1 月 23 日		
	公众意见接收和处理情况：无		
生产建设单位	名 称：大唐宝鸡热电厂		
	统一社会信用代码：[REDACTED]		
	地 址：陕西省宝鸡市高新开发区千河镇宋家庄		
	电子信箱：[REDACTED]		
	法人代表：[REDACTED]		联系电话：[REDACTED]
	授权经办人姓名：[REDACTED]		联系电话：[REDACTED]
证件类型及号码：身份证，[REDACTED]			

生产建设单位承诺内容	1.已经知晓并将认真履行水土保持各项法定义务。 2.所填写的信息真实、完整、准确；所提交的水土保持方案符合相关法律法规、技术标准的要求。 3.严格执行水土保持“三同时”制度，按照所提交的水土保持方案，落实各项水土保持措施，有效防治项目建设中的水土流失；项目投产使用前完成水土保持设施自主验收并报备。 4.依法依规按时足额缴纳水土保持补偿费。 5.积极配合水土保持监督检查。 6.愿意承担作出不实承诺或者未履行承诺的法律责任和失信责任。 7.其他需承诺的事项：依法足额缴纳水土保持补偿费：31450.00 元。  法人代表（签字）： 生产建设单位（盖章）： 2024年1月23日
审批部门许可决定	上述承诺以及提交的水土保持方案，材料完整、格式符合规定要求，准予许可。 水行政主管部门或者 其他审批部门（盖章）  2024年1月23日

备注：1.本表除编号、许可决定部分外，均由生产建设单位填写。

2.本表“公众意见接收和处理情况”因内容较多填写不下时，另附页填写。

3.本表“生产建设单位承诺内容”和“审批部门许可决定”不可分割，分割无效。

4.本表一式3份，生产建设单位、水行政主管部门（或者其他审批部门）、监督检查部门各执1份。

附件 3：补偿费缴款凭证

费款核定单

编号：BJ-30176-20240909-000005

录入日期：2024年09月09日

金额单位：人民币元（列至角分）

缴费人名称		大唐陇县新能源有限责任公司						
缴费人识别号(统一社会信用代码)								
项目名称		大唐陇县10万千瓦光伏发电项目110kV送出线路工程						
经办人姓名		经办人联系电话		经办人身份证号				
序号	征收项目 (1)	征收品目 (2)	征收子目 (3)	费款所属期 (4)	应缴费基数 (5)	本期应缴 纳费额 (6)	本期应补 (退)费额 (7)	缴款截止 日期 (8)
1	水土保持补 偿费收入	水土保持补偿费收 入-建设期收入	水土保持补偿费 收入-市级核定	2024-09-09至 2024-09-09	18500.0000	31450.00	31450.00	2024- 09-30
2								
3								
4								
合计		31450.00	合计金额大写	叁万壹仟肆佰伍拾元整				
备注		宝鸡市水土保持监督管理总站						
主管单位名称		宝鸡市水利局						

中央非税收入统一票据 (电子)



票据代码: 6103010914
票据号码: 657bba
开票日期: 2024 年 9 月 20 日

收款人: 大唐陇县新能源有限公司

项目编码	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	31,450.00	31,450.00	电子票据号码: 361038240900004016 电 子票据号码: 宝鸡市水土 保持监督管理总站

金额合计 (大写) 人民币叁万肆仟肆佰伍拾元整

(小写) ¥ 31,450.00

其他



收款单位 (章) 国家税务总局陇县税务局

复核人:

收款人: 电子税务局

征退税专用章

附件 4：现场验收照片



项目起点光伏升压站



沿线塔基耕地恢复现状



沿线塔基现状



沿线地形地貌



沿线塔基现状



项目终点 330kv 汇集站

统 县 位于宝鸡市西北侧，因陇山而得名。辖10个镇、5个村、3个社区、158个行政村。面积2418平方公里，人口25.2万人。

地势：西邻高黎山低，西邻为陇山山地，高坡陡峻，植牧交错。中部为千河谷地，地势平坦，是主要的农产区。千河谷地两侧为黄土塬、丘陵地，原面破碎，水土流失较严重。

河流：千河为境内主要河流，流长69米。支流有大杜阳河、北河、石关沟、关山沟、蒲池河、梨林河等。

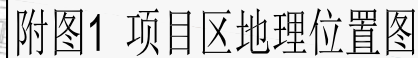
气候：属温带半湿润半干旱季风气候，年平均气温16.9℃，年平均降水量605毫米，无霜期200天。

经济：以农耕和畜牧业为主，有耕地54万亩，林地177万亩，草地70万亩，粮食生产稳定在10万吨以上。多种经营快速发展，玉米种植面积19.3万亩，年产粮种6万吨，年产产粮核1.4万吨，中药材种植面积1.6万亩。叶种植面积5.2万亩，总产量0.57万吨，果园面积5.8万亩，水果总产量2.47万吨，优质核桃产量3795吨，以奶牛为主的畜牧业总产值达到25.3%，存栏存栏8.35万只，其中奶牛2.14万头，牛存栏7.04万只，羊鲜奶产量57万吨，乳制品产量达到6270吨，液态奶产量3.2万吨。和氏乳业公司、关山乳业公司等现代工业企业迅速发展壮大。

矿藏：煤、磷、铜、土、陶瓷土、石灰石、石膏、白云石、大理石、石英岩等非金属矿藏储可观，金、铜、铁、钛、铝、铅、锌金属矿产也有定的储量。

交通：有宝（鸡）中（卫）铁路、陇（县）（县）公路（S212）和陇（县）三（股水）公路以及多条县乡公路。

名胜古迹：龙门洞位于县境北新集川乡，道教圣地，现存明、清以来开凿的石洞刻字，清代道观建筑数十座以及碑碣等。姜界岭址是新石器时代、西周文化遗址。塔岭一号杜址是西周文化遗址。以上三处均为省文物保护单位。关山牧场近年来已开发为旅游、度假去处。卧龙湾位于县城北千山脚下，是久负盛名的道家胜境。



序号	项目组成	单位	计划实施 工程量	实际实施 工程量	变化量
一	工程措施				
1	塔基及施工场地区				
1.1	表土剥离	万 m ³	0.32	0.32	0
1.2	表土回填	万 m ³	0.32	0.32	0
1.3	土地整治	hm ²	1.05	1.05	0
1.4	复耕	hm ²	1.05	1.05	0
2	牵张场区				
2.1	表土剥离	万 m ³	0.05	0.05	0
2.2	表土回填	万 m ³	0.05	0.05	0
2.3	土地整治	hm ²	0.16	0.16	0
2.4	复耕	hm ²	0.16	0.16	0
3	施工临时道路区				
3.1	表土剥离	万 m ³	0.19	0.19	0
3.2	表土回填	万 m ³	0.19	0.19	0
3.3	土地整治	hm ²	0.64	0.64	0
3.4	复耕	hm ²	0.64	0.64	0
二	临时措施				
1	塔基及施工场地区				
1.1	密目网苫盖	m ²	3462	3516	+54
2	牵张场区				
2.1	密目网苫盖	m ²	1268	1310	+42
3	施工临时道路区				
3.1	密目网苫盖	m ²	2580	2620	+40



中立达项目管理有限公司			
核定	郭洛云	阶段	验收阶段
审查	胡鹏翔	专业	水土保持
校核	杨	大唐陇县10万千瓦光伏发电项目 110kV送出线路工程	
设计	杨		
制图	杨	水土保持设施验收竣工图	
比例	见 图		
设计证号		日期	2025. 06
资质证号		图 号	2