

测绘资质：乙级

编号：天土勘（2023-142）

土地勘测定界技术报告书

项目用地名称：张家川县怀阳新能源有限公司 100MW 草光互补发电项目

天水市自然资源勘测规划研究院有限公司

二零二三年八月十日

编号：天土勘（2023-142）

土地勘测定界技术报告书

用地单位：张家川县怀阳新能源有限公司

项目用地名称：张家川县怀阳新能源有限公司

100MW 草光互补发电项目

单位负责人：

李玉龙

资料审核人：

张克勤

项目负责人：

李玉龙

报告编写人：

李玉龙

天水市自然资源勘测规划研究院有限公司

二零二三年八月十日





乙级测绘资质证书 (副本)

专业类别: 乙级: 测绘航空摄影、摄影测量与遥感、工程测量、界线与不动

地产测绘、地理信息系统工程。***

单位名称: 天水市自然资源勘测规划研究院有限公司

注册地址: 天水市秦州区岷山路37号

法定代表人: 王国林

证书编号: 乙测资字62500122

有效期至: 2026年12月12日



目 录

土地勘测定界技术说明.....	1
建设用地报批地类面积表.....	10
勘测定界表.....	11
勘测面积表.....	12
宗地分类面积表.....	13
土地分类面积表.....	14
外围界址点成果表.....	17
附件：勘测定界图	

土地勘测定界技术说明

为核张家川县怀阳新能源有限公司 100MW 草光互补发电项目用地的面积、土地利用现状地类及使用土地的界址，受张家川县怀阳新能源有限公司的委托，由天水市自然资源勘测规划研究院有限公司对该项目进行土地勘测定界。

一、 工程项目勘测定界依据

- 1、《土地勘测定界规程》（TD/T 1008-2007）；
- 2、《第三次全国国土调查技术规程》（TD/T 1055-2019）；
- 3、《地籍调查规程》（TD/T 1001-2012）；
- 4、《土地利用现状分类》（GB/T 21010-2017）。

二、 勘测定界的基本原则

1、必须符合国家相关土地、房地产、城市规划、测绘等方面的法律法规、行政规章和技术规范要求；

2、实事求是，以土地利用现状和现有的土地权属状况为主，并充分考虑历史背景因素；

3、充分利用土地利用现状调查等基础资料，认真分析资料的现势性；

4、用地项目界址点、界址线、地类界及权属界线要调查清楚，面积必须准确无误，并符合地籍信息化管理的要求。

三、 施测日期

该项目于 2023 年 8 月 2 日至 2023 年 8 月 8 日完成外业测量及地籍调查、权属调查工作；即转入内业整理、勘测定界图编辑、面

积量算及报告编写，于2023年8月10日完成全部工作。

四、 勘测定界工作情况

1、外业调查情况

(1) 权属调查情况

在张家川县自然资源局的配合下，经实地调查由集体经济组织法人或委托代理人现场指界确认。依据《第三次全国土地调查技术规程》和《地籍调查规程》要求对确认的权属界线实地测量，数据室内展绘在勘测定界图中。经核实该宗地属张家川县张棉驿乡盘山村集体土地、五星牧场国有土地。

(2) 地类调查情况

依据《土地利用现状分类》，以地形图上的地类界线，通过现场调查及实地判读，将用地范围内及其附近的各地类界线测绘在工作底图上，并标注二级地类编号。同时对土地利用现状调查的地类进行了核实。

经调查，张家川县怀阳新能源有限公司 100MW 草光互补发电项目中共涉及一级类 2 个，二级类 2 个（详见土地分类面积表），地类认定见下表。

本次勘测定界图涉及地类：

地类编码对照： 0401—天然牧草地 1006 —农村道路

表 A.1 土地利用现状分类

一级类		二级类		含义
编码	名称	编码	名称	
01	耕地			指种植农作物的土地，包括熟地、新开发、复垦、整理地，休闲地（含轮歇地、休耕地）；以种植农作物（含蔬菜）为主，间有零星果树、桑树或其他树木的土地；平均每年能保证收获一季的已垦滩地和海涂。耕地中包括南方宽度<1.0米，北方宽度<2.0米固定的沟、渠、路和地坎（埂）；临时种植药材、草皮、花卉、苗木等的耕地，临时种植果树、茶树和林木且耕作层未破坏的耕地，以及其他临时改变用途的耕地
		0101	水田	指用于种植水稻、莲藕等水生农作物的耕地。包括实行水生、旱生农作物轮种的耕地
		0102	水浇地	指有水源保证和灌溉设施，在一般年景能正常灌溉，种植旱生农作物（含蔬菜）的耕地。包括种植蔬菜的非工厂化的大棚用地
		0103	旱地	指无灌溉设施，主要靠天然降水种植旱生农作物的耕地，包括没有灌溉设施，仅靠引洪淤灌的耕地
02	园地			指种植以采集果、叶、根、茎、汁等为主的集约经营的多年生木本和草本作物，覆盖度大于50%或每亩株数大于合理株数70%的土地。包括用于育苗的土地
		0201	果园	指种植果树的园地
		0202	茶园	指种植茶树的园地
		0203	橡胶园	指种植橡胶树的园地
0204	其他园地	指种植桑树、可可、咖啡、油棕、胡椒、药材等其他多年生作物的园地。		
03	林地			指生长乔木、竹类、灌木的土地，及沿海生长红树林的土地。包括迹地，不包括城镇、村庄范围内的绿化林木用地，铁路、公路征地范围内的林木，以及河流、沟渠的护堤林
		0301	乔木林地	指乔木郁闭度≥0.2的林地，不包括森林沼泽
		0302	竹林地	指生长竹类植物，郁闭度≥0.2的林地
		0303	红树林地	指沿海生长红树植物的林地
		0304	森林沼泽	以乔木森林植物为优势群落的淡水沼泽
		0305	灌木林地	指灌木覆盖度≥40%的林地，不包括灌丛沼泽
		0306	灌丛沼泽	以灌丛植物为优势群落的淡水沼泽
0307	其他林地	包括疏林地（树木郁闭度≥0.1、<0.2的林地）、未成林地、迹地、苗圃等林地		

表 A.1 (续)

一级类		二级类		含义
编码	名称	编码	名称	
04	草地			指生长草本植物为主的土地
		0401	天然牧草地	指以天然草本植物为主, 用于放牧或割草的草地, 包括实施禁牧措施的草地, 不包括沼泽草地
		0402	沼泽草地	指以天然草本植物为主的沼泽化的低地草甸、高寒草甸。
		0403	人工牧草地	指人工种植牧草的草地
		0404	其他草地	指树木郁闭度<0.1, 表层为土质, 不用于放牧的草地
05	商服用地			指主要用于商业、服务业的土地
		0501	零售商业用地	以零售功能为主的商铺、商场、超市、市场和加油、加气、充换电站等的用地
		0502	批发市场用地	以批发功能为主的市场用地
		0503	餐饮用地	饭店、餐厅、酒吧等用地
		0504	旅馆用地	宾馆、旅馆、招待所、服务型公寓、度假村等用地
		0505	商务金融用地	指商务服务用地, 以及经营性的办公场所用地。包括写字楼、商业性办公场所、金融活动场所和企业厂区外独立的办公场所; 信息网络服务、信息技术服务、电子商务服务、广告传媒等用地
		0506	娱乐用地	指剧院、音乐厅、电影院、歌舞厅、网吧、影视城、仿古城以及绿地率小于65%的大型游乐等设施用地
0507	其他商服用地	指零售商业、批发市场、餐饮、旅馆、商务金融、娱乐用地以外的其他商业、服务业用地。包括洗车场、洗染店、照相馆、理发美容店、洗浴场所、赛马场、高尔夫球场、废旧物资回收站、机动车、电子产品和日用产品修理网点、物流营业网点, 及居住小区及小区级以下的配套的服务设施等用地		
06	工矿仓储用地			指主要用于工业生产、物资存放场所的土地
		0601	工业用地	指工业生产、产品加工制造、机械和设备修理及直接为工业生产等服务的附属设施用地
		0602	采矿用地	指采矿、采石、采砂(沙)场, 砖瓦窑等地面生产用地, 排土(石)及尾矿堆放地
		0603	盐田	指用于生产盐的土地, 包括晒盐场所、盐池及附属设施用地
		0604	仓储用地	指用于物资储备、中转的场所用地, 包括物流仓储设施、配送中心、转运中心等
07	住宅用地			指主要用于人们生活居住的房基地及其附属设施的土地
		0701	城镇住宅用地	指城镇用于生活居住的各类房屋用地及其附属设施用地, 不含配套的商业服务设施等用地
		0702	农村宅基地	指农村用于生活居住的宅基地

表 A.1 (续)

一级类		二级类		含义
编码	名称	编码	名称	
08	公共管理与公共服务用地			指用于机关团体、新闻出版、科教文卫、公用设施等的土地
		0801	机关团体用地	指用于党政机关、社会团体、群众自治组织等的用地
		0802	新闻出版用地	指用于广播电台、电视台、电影厂、报社、杂志社、通讯社、出版社等的用地
		0803	教育用地	指用于各类教育用地，包括高等院校、中等专业学校、中学、小学、幼儿园及其附属设施用地，聋、哑、盲人学校及工读学校用地，以及为学校配建的独立地段的学生生活用地
		0804	科研用地	指独立的科研、勘察、研发、设计、检验检测、技术推广、环境评估与监测、科普等科研事业单位及其附属设施用地
		0805	医疗卫生用地	指医疗、保健、卫生、防疫、康复和急救设施等用地。包括综合医院、专科医院、社区卫生服务中心等用地；卫生防疫站、专科防治所、检验中心和动物检疫站等用地；对环境有特殊要求的传染病、精神病等专科医院用地；急救中心、血库等用地
		0806	社会福利用地	指为社会提供福利和慈善服务的设施及其附属设施用地。包括福利院、养老院、孤儿院等用地
		0807	文化设施用地	指图书、展览等公共文化活动设施用地。包括公共图书馆、博物馆、档案馆、科技馆、纪念馆、美术馆和展览馆等设施用地；综合文化活动中心、文化馆、青少年宫、儿童活动中心、老年活动中心等设施用地
		0808	体育用地	指体育场馆和体育训练基地等用地，包括室内外体育运动用地，如体育场馆、游泳场馆、各类球场及其附属的业余体校等用地，溜冰场、跳伞场、摩托车场、射击场，以及水上运动的陆域部分等用地，以及为体育运动专设的训练基地用地，不包括学校等机构专用的体育设施用地
		0809	公用设施用地	指用于城乡基础设施的用地。包括供水、排水、污水处理、供电、供热、供气、邮政、电信、消防、环卫、公用设施维修等用地
0810	公园与绿地	指城镇、村庄范围内的公园、动物园、植物园、街心花园、广场和用于休憩、美化环境及防护的绿化用地		
09	特殊用地			指用于军事设施、涉外、宗教、监教、殡葬、风景名胜等的土地。
		0901	军事设施用地	指直接用于军事目的的设施用地
		0902	使领馆用地	指用于外国政府及国际组织驻华使领馆、办事处等的用地
		0903	监教场所用地	指用于监狱、看守所、劳改场、戒毒所等的建筑用地
		0904	宗教用地	指专门用于宗教活动的庙宇、寺院、道观、教堂等宗教自用地
		0905	殡葬用地	指陵园、墓地、殡葬场所用地
0906	风景名胜设施用地	指风景名胜景点（包括名胜古迹、旅游景点、革命遗址、自然保护区、森林公园、地质公园、湿地公园等）的管理机构，以及旅游服务设施的建筑用地。景区内的其它用地按现状归入相应地类		

表 A.1 (续)

一级类		二级类		含义
编码	名称	编码	名称	
10	交通运输用地			指用于运输通行的地面线路、场站等的土地。包括民用机场、汽车客货运场站、港口、码头、地面运输管道和各种道路以及轨道交通用地
		1001	铁路用地	指用于铁道线路及场站的用地。包括征地范围内的路堤、路堑、道沟、桥梁、林木等用地
		1002	轨道交通用地	指用于轻轨、现代有轨电车、单轨等轨道交通用地，以及场站的用地
		1003	公路用地	指用于国道、省道、县道和乡道的用地。包括征地范围内的路堤、路堑、道沟、桥梁、汽车停靠站、林木及直接为其服务的附属用地
		1004	城镇村道路用地	指城镇、村庄范围内公用道路及行道树用地，包括快速路、主干路、次干路、支路、专用人行道和非机动车道，及其交叉口等
		1005	交通服务场站用地	指城镇、村庄范围内交通服务设施用地，包括公交枢纽及其附属设施用地、公路长途客运站、公共交通场站、公共停车场（含设有充电桩的停车场）、停车楼、教练场等用地，不包括交通指挥中心、交通队用地
		1006	农村道路	在农村范围内，南方宽度 ≥ 1.0 米、 ≤ 8 米，北方宽度 ≥ 2.0 米、 ≤ 8 米，用于村间、田间交通运输，并在国家公路网络体系之外，以服务于农村农业生产为主要用途的道路（含机耕道）
		1007	机场用地	指用于民用机场、军民合用机场的用地
		1008	港口码头用地	指用于人工修建的客运、货运、捕捞及工程、工作船舶停靠的场所及其附属建筑物的用地，不包括常水位以下部分
		1009	管道运输用地	指用于运输煤炭、矿石、石油、天然气等管道及其相应附属设施的地上部分用地
11	水域及水利设施用地			指陆地水域，滩涂、沟渠、沼泽、水工建筑物等用地。不包括滞洪区和已垦滩涂中的耕地、园地、林地、城镇、村庄、道路等用地
		1101	河流水面	指天然形成或人工开挖河流常水位岸线之间的水面，不包括被堤坝拦截后形成的水库区段水面
		1102	湖泊水面	指天然形成的积水区常水位岸线所围成的水面
		1103	水库水面	指人工拦截汇集而成的总设计库容 ≥ 10 万立方米的水库正常蓄水位岸线所围成的水面
		1104	坑塘水面	指人工开挖或天然形成的蓄水量 < 10 万立方米的坑塘常水位岸线所围成的水面
		1105	沿海滩涂	指沿海大潮高潮位与低潮位之间的潮浸地带。包括海岛的沿海滩涂。不包括已利用的滩涂
		1106	内陆滩涂	指河流、湖泊常水位至洪水位间的滩地；时令湖、河洪水位以下的滩地；水库、坑塘的正常蓄水位与洪水位间的滩地。包括海岛的内陆滩地。不包括已利用的滩地

表 A.1 (续)

一级类		二级类		含义
编码	名称	编码	名称	
11	水域及水利设施用地	1107	沟渠	指人工修建，南方宽度 ≥ 1.0 米、北方宽度 ≥ 2.0 米用于引、排、灌的渠道，包括渠槽、渠堤、护堤林及小型泵站
		1108	沼泽地	指经常积水或渍水，一般生长湿生植物的土地。包括草本沼泽、苔藓沼泽、内陆盐沼等。不包括森林沼泽、灌丛沼泽和沼泽草地
		1109	水工建筑用地	指人工修建的闸、坝、堤路林、水电厂房、扬水站等常水位岸线以上的建（构）筑物用地
		1110	冰川及永久积雪	指表层被冰雪常年覆盖的土地
12	其他土地			指上述地类以外的其它类型的土地
		1201	空闲地	指城镇、村庄、工矿范围内尚未使用的土地。包括尚未确定用途的土地
		1202	设施农用地	指直接用于经营性畜禽养殖生产设施及附属设施用地；直接用于作物栽培或水产养殖等农产品生产的设施及附属设施用地；直接用于设施农业项目辅助生产的设施用地；晾晒场、粮食果品烘干设施、粮食和农资临时存放场所、大型农机具临时存放场所等规模化粮食生产所必需的配套设施用地
		1203	田坎	指梯田及梯状坡地耕地中，主要用于拦蓄水和护坡，南方宽度 ≥ 1.0 米、北方宽度 ≥ 2.0 米的地坎
		1204	盐碱地	指表层盐碱聚集，生长天然耐盐植物的土地
		1205	沙地	指表层为沙覆盖、基本无植被的土地。不包括滩涂中的沙地
		1206	裸土地	指表层为土质，基本无植被覆盖的土地
		1207	裸岩石砾地	指表层为岩石或石砾，其覆盖面积 $\geq 70\%$ 的土地

2、外业测量情况

本次勘测定界外业测量，使用思拓力 S9 II—RTK 全解析法测量用地界线，权属界线，地类界线及地形、地物等各类地籍要素。

平面坐标采用 2000 国家大地坐标系，中央子午线为 105° 。

高程采用 1985 国家高程基准。

依据《土地利用现状分类》，对各地类界线在实地测量，采集数据，室内展绘在勘测定界图中，经与张家川县 2021 年度第三次全国国土变更调查数据库和永久基本农田数据库叠加对比，该项目用地未占用张家川县永久基本农田，地类与张家川县 2021 年度第三次

全国国土变更调查数据库一致。

3、面积量算与汇总

面积量算是在土地勘测定界图的基础上进行。计算方法采用解析法，即根据界址点坐标，用 AutoCAD2006、CASS7.0 等测绘软件计算宗面积，用南方 CASS 勘测定界甘肃专版软件计算地类面积并进行数据汇总。为保证地类图斑（地块）面积的正确性，按下述步骤进行面积量算：

（1）根据界址点坐标计算每个地块的总面积；

（2）根据权属界线和地类计算出每个地类图斑（权属地块）的面积；

（3）面积计算检查；

用地界线内各图斑面积之和必须等于该用地的总面积。通过面积计算汇总检查，保证了各个地类图斑面积计算及汇总面积的正确性。实测项目用地总面积 1.3660 公顷，其中农用地为 1.3660 公顷。

（4）本项目勘测定界图是依据我单位实测的 1:1000 地形图作为工作底图。

（5）权属界址点名代码说明。

4、界址点的布设

根据勘测定界工作的要求，在用地界线的拐点处、地类界的交点处、行政界线、权属界线的拐点处均布设了界址点，满足了用地面积量算的要求。

5、界址点的编号

界址点用 J 字母开头，村界界址点以 C 字母开头，地类界址点以 D 字母开头，在整个测区无重号。

6、工作简述及自检情况说明

张家川县怀阳新能源有限公司 100MW 草光互补发电项目土地勘测定界工作进展顺利，圆满完成委托方的勘测定界任务，内外业成果均进行了有效检核。勘测定界成果符合《土地勘测定界规程》、《地籍调查规程》的要求。

项目负责人：李飞龙

2023年8月10日

建设用地报批地类面积表

天水市张家川县

单位：公顷

权属 面积		合 计	其 中	
			国有土地	集体土地
总 计		1.3660	0.1218	1.2442
(一) 农用地		1.3660	0.1218	1.2442
其中	耕地			
	园地			
	林地			
	草地	1.2827	0.0742	1.2085
	交通运输用地	0.0833	0.0476	0.0357
	水域及水利设施用地			
	其他土地			
(二) 建设用地				
其中	商业服务用地			
	工矿用地			
	住宅用地			
	公共管理与公共服务用地			
	特殊用地			
	交通运输用地			
	水域及水利设施用地			
	其他土地			
(三) 未利用地				
其中	水域及水利设施用地			
	其他土地			



勘 测 定 界 表

单位：公顷

单位名称	张家川县自然资源局		经办人	麻贵平		
单位地址			电 话	18993815285		
主管部门	张家川县人民政府		土地用途			
土地座落	天水市张家川县张棉驿乡盘山村、五星牧场					
相关文件						
图幅号						
勘测 面积 (公顷)	地类	农用地		未利用地		合计
	所 有 权	草 地	交 通 运 输 用 地	水 域 及 水 利 设 施 用 地	其 他 土 地	
	国 有	0.0742	0.0476			0.1218
	集 体	1.2085	0.0357			1.2442
	合 计	1.3660				1.3660
占用永久基本农田面积			0			
勘测单位签注						
<p>该项目勘测定界面积准确，土地权属调查由当地自然资源部门及所在乡村配合下现场指界、勘测。地类调查根据实地现状实测经勘测定界的用地项目界址点、线、面及地类界线、权属界线调查清楚测量准确，满足《土地勘测定界规程》及《地籍调查规程》的要求。</p>						
项目负责人： 李小龙			单位主管： 张克勤			
审核人： 张克勤			盖 章：(土地勘测定界专用章) <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">  </div>			
2023-8-10						

勘测面积表

单位：公顷

总面积		1.3660		
按现状 权属分类	国有	0.1218		
	集体	1.2442		
按现状 地类分类	农用地		1.3660	
	其中	耕地		
		永久基本农田	0	
	建设用地			
	未利用地			

张家川县怀阳新能源有限公司 100MW 草光互补发电项目

功能分区表

单位：公顷

功能区	单位	数量	占地 面积	用地 指标	是否符合 用地指标	备注
升压站及运行管理中心	处	1	0.9361	1.5850	符合	
储能区	座	1	0.4299	0.4500		
升压站依据《甘肃省工业项目土地使用标准的通知》				甘政办发【2022】80号		
储能区依据《光伏电站工程项目用地指标的通知》				国土资规【2015】11号		

宗地分类面积表 (总表)

天水市张家川县

单位: 公顷

权属单位	农用地				建设用地		未利用地		合计	备注
	草地	其中 天然牧 草地	交通运输 用地	其中 农村道路	城镇村及 工矿用地	其中 村庄	其他土地	其中 沙地		
张船驿乡	1.2085	1.2085	0.0357	0.0357					1.2442	
五星牧场	0.0742	0.0742	0.0476	0.0476					0.1218	
合计	1.2827	1.2827	0.0833	0.0833					1.3660	

计算者: 李钰

检查者: 张克勤

2023年8月10日

土地分类面积表 (国有)

天水市张家川县

单位: 公顷

权属单位	农用地				建设用地		未利用地		合计	备注
	草地	其中	交通运输用地	其中	城镇村及工矿用地	其他土地	其中			
		天然牧草地					农村道路	沙地		
国有土地	0.0742	0.0742	0.0476	0.0476				0.1218		
合计	0.0742	0.0742	0.0476	0.0476				0.1218		

计算者: 李钰

检查者: 张克勤

2023年8月10日

土地分类面积表 (集体)

天水市张家川县

单位: 公顷

权属单位	农用地				建设用地		未利用地		合计	备注
	草地	其中 天然牧 草地	交通运 输用 地	其中 农村道 路	城镇村及 工矿用地	其中 村庄	其他土地	其中 沙地		
张船驿乡	1.2085	1.2085	0.0357	0.0357					1.2442	
合计	1.2085	1.2085	0.0357	0.0357					1.2442	

计算者: 李钰

检查者: 张克勤

2023年8月10日