

塔里木油田巴州若羌 100 万千瓦光伏发电项目
升压储能站标(工人生活区)
临时用地土地复垦报告表

新疆华地勘测规划设计咨询有限责任公司若羌县分公司

二〇二五年十一月二十六日

塔里木油田巴州若羌 100 万千瓦光伏发电项目升压储能站标(工人生活区)
临时用地土地复垦报告表

项目概况	项目名称	塔里木油田巴州若羌 100 万千瓦光伏发电项目升压储能站标(工人生活区)临时用地			
	单位名称	中国电建集团江西省电力设计院有限公司			
	单位地址	江西省南昌市高新开发区京东大道 426 号			
	法人代表	邹金杰	联系电话		
	企业性质	有限责任公司	项目性质	新建	
	项目位置	若羌县县城以南 27 千米处			
	项目区面积	0.2980 公顷			
	项目位置土地利用现状图幅号				
	建设期	2 年（2025 年 12 月至 2027 年 12 月）	土地复垦方案服务年限	2 年 3 个月（2025 年 12 月至 2028 年 3 月）	
方案编制单位	编制单位名称	新疆华地勘测规划设计咨询有限公司若羌县分公司			
	法人代表	杨航			
	资质证书名称	乙级测绘资质	资质等级	乙级	
	发证机关	新疆维吾尔自治区自然资源厅	编号	乙测资字 65501990	
	联系人	杨航	联系电话		
	主 要 编 制 人 员				
	姓名	职务/职称	专业	签名	
	袁嵩	副高级工程师	测绘专业	袁嵩	

土地复垦报告表

复垦区土地利用现状	土地类型		面积（hm ² ）		
	一级地类	二级地类	小计	已损毁	拟损毁或占用
	未利用地	裸岩石砾地	0.2980		0.2980
	合计		0.2980		0.2980
复垦区责任范围内土地损毁及占用面积	损毁类型	面积（hm ² ）			
		小计	已损毁或占用		拟损毁或占用
	挖损				
	压占	0.2980			0.2980
	合计	0.2980			0.2980
复垦土地面积	土地类型		面积（hm ² ）		
	一级地类	二级地类	已复垦		拟复垦
	未利用地	裸岩石砾地			0.2980
	小计				0.2980
	合计	0.2980	土地复垦率（%）		100%
土地复垦静态投资预算（万元）	10.72	单位面积投资预算	23982.1 元/亩		

一、项目概况

1、项目名称

塔里木油田巴州若羌 100 万千瓦光伏发电项目升压储能站标(工人生活区)。

2、建设单位

中国电建集团江西省电力设计院有限公司

3、建设内容

塔里木油田巴州若羌 100 万千瓦光伏发电项目升压储能站标(工人生活区)。

4、项目位置

项目位于若羌县县城以南直线距离约 27 公里处。

5、建设工期

本项目计划临时使用土地 2 年。从 2025 年 12 月-2027 年 12 月。

6、用地规模

塔里木油田巴州若羌 100 万千瓦光伏发电项目升压储能站标(工人生活区)临时用地占地面积 0.2980 公顷，合 4.47 亩。

7、土地权属关系

本项目用地的土地权属均为若羌县直属国有土地。

8、方案服务年限

根据项目损毁土地用地类型、生产工艺流程和建设特点等对本项目复垦工程进行安排，复垦方案总服务年限为 2 年 3 个月，共划分为 2 个复垦阶段，具体如下：

1) 建设项目施工阶段：2 年（2025 年 12 月~2027 年 12 月）；

2) 复垦施工阶段：3 个月（2028 年 1 月~2028 年 3 月）；

二、土地损毁

1、土地损毁

塔里木油田巴州若羌 100 万千瓦光伏发电项目升压储能站标(工人生活区)临时用地，用地面积 0.2980 公顷，地类为裸岩石砾地，建设内容为临时工人生活区，本项目临时用地的土地损毁方式为压占。

项目损毁土地情况汇总表 表 1

名称			工人生活区	拟损毁
占地性质			临时占地	面积合计
损毁形式			压占	
拟损毁程度			轻度	
拟损毁面积 (hm ²)			0.2980	0.2980
地类	未利用地			
	其中	裸岩石砾地	0.2980	0.2980
合计			0.2980	0.2980
损毁时间			2025 年 12 月-2027 年 12 月	

2、植被和土壤

本项目用地均为未利用地中的裸岩石砾地，不涉及林、草地，因此不需要做植被重建工程。

三、复垦区与复垦责任范围确定

1、复垦区

根据对本项目建设过程临时用地造成的损毁土地分析结果，合理确定本项目复垦区面积。根据土地复垦方案编制规程，复垦区面积=永久用地面积+生产建设项目损毁土地面积=0.2980 公顷。

2、复垦责任范围

根据土地复垦方案编制规程可知，复垦责任范围是指复垦区的损毁土地及不再留续使用的永久性建设用地构成的区域。因此，本方案复垦责任范围面积=拟损毁土地+已损毁土地=0.2980 公顷+0 公顷=0.2980 公顷。

四、土地复垦目标

临时用地损毁土地利用类型及面积为裸岩石砾地 0.2980 公顷，土地复垦方向为恢复原地类，复垦率 100%。

五、土地复垦投资

本项目静态总投资 10.72 万元，其中工程施工费 8.62 万元，监测与管护费用 1.2 万元，其他费用 0.43 万元，预备费 0.47 万元。

六、复垦措施

1、工程技术措施

工程技术措施是通过人工、机械措施，使退化的生态系统恢复到能进行自我维护的正常状态，使其能按照自然规律进行演替。针对项目区土地的损毁程度，按照可持续发展观的要求，采用科学合理的技术措施，对土地进行复垦，是恢复项目区

生态环境，维持生态平衡的有效途径。

本项目主要复垦工程措施为建构筑物拆除、地面垫料清理、废弃物清运、场地平整等措施。

（1）建构筑物拆除清运

将可回收利用的设施设备、围栏、活动板房以及工程施工所需的材料设备等通过人工配合机械的方式进行拆除清运，此项由用地单位自行处理，可不计入土地复垦费用。

（2）废弃物清运

将临时用地内的人为活动产生的不易分解的废弃物约 5 吨（生活垃圾等），利用人工配合 74kw 装载机搭配载重 30t 的自卸式汽车进行整理、清运。运至若羌县垃圾填埋场进行处理，运距约 40km。

（3）地面垫料清理

为提高工人生活区整体环境水平，用地单位将临时工人生活区内活动板房地面基础进行硬化处理，硬化面积为 1430 平方米，混凝土厚度为 10cm。工人生活区内其余用地铺垫砾石，厚度为 15cm，面积 1550 平方米。项目临时土地使用结束后，将地面的砾石及硬化混凝土，使用 220kw 挖掘机搭载冲击钻等进行破碎处理，其次使用 74kw 装载机搭配载重 30t 的自卸式汽车进行清运，将混凝土、砾石清运至最近的排土场进行掩埋。

（4）土地平整措施

土地平整过程是复垦工作的主要工作内容之一。建设项目压占土地后，使原有的土地形态发生改变，不利于地表局部生态圈的 natural 发展，难以达到预期的土地利用方向。根据复垦标准及实地情况，采用人工配合机械（如 74kw 的推土机等）进行土地平整，使临时用地内填筑边界边坡坡率不大于 1:2.5（即坡度不大于 21.8° ），根据水土保持方案的要求以及参照周边土地复垦案例，本次土地平整厚度为 0.2 米，以达到拟复垦的要求，平整总面积为 0.2980 公顷。

2、生物和化学措施

根据复垦适宜性评价确定复垦单元的损毁土地维持原土地利用方向即裸岩石砾地，复垦利用方向符合土地利用总体规划确定的用途方向，并与周边景观保持一致，因此本方案不需进行生物化学工程。

3、植被重建工程

因本项目临时用地均为未利用地中的裸岩石砾地，不涉及林、草地，因此不需要做植被重建工程。

4、监测措施

土地复垦监测既是落实土地复垦责任、保障复垦工作顺利进行的重要措施，也是调整土地复垦方案中复垦目标、标准、措施及计划安排的重要依据，主要进行土地损毁监测和土地复垦效果监测。

（1）土地损毁监测

监测内容：主要包括复垦区地面布局压占、损毁土地的监测，根据本项目实际情况，损毁土地监测方法为人工巡视测量，对损毁土地类型、面积、损毁程度进行定期监测，掌握损毁土地状况，以便安排后续工作。

监测方法：采用人工定期巡回监测的方法，用手持 GPS 野外定点监测损毁范围、面积，对照土地利用现状图，记录损毁土地情况。监测贯穿建设项目开工至结束。

监测方法及频率：主要针对土地资源损毁变化处，对比损毁范围的变化。临时用地设置监测点 1 个，监测周期为项目建设期每半年 1 次，总计监测次数为 4 次。

（2）土地复垦效果监测

主要指复垦土壤质量监测

监测内容：临时用地内地面平整度、是否恢复原地类，与周边地貌协调一致进行监测。

监测点设置：临时用地内设置 1 个；

监测频率：项目复垦期内总计监测次数为 2 次。

（3）监测技术指标和要求

监测技术指标主要参考《水土保持监测技术规程》（SL227-2002）、《土壤环境监测技术规范》（HJ166-2004）、《土地复垦质量控制标准》（TD/T1036-2013）等。

（4）监测机构

主要由中国电建集团江西省电力设计院有限公司负责完成，或委托具有土地复垦监测或相关监测资质的单位承担监测工作，由委托方对监测工作进行协调和监督。

（5）复垦监测成果管理

土地复垦监测需要对监测工作形成监测工作成果报告，每次土地复垦监测工作完成后需要将监测工作报告装订成册，报送业主并存于档案室专门管理，便于今后查阅。

4、管护措施

管护工程主要针对复垦方向为林、草地的区域，本区域主要复垦为裸岩石砾地，可不采取管护措施。

5、土地复垦标准

裸岩石砾地土地复垦标准

1) 设备拆除

设备全部拆除完毕，无残留。

2) 地面垫层清除

地面混凝土及砾石垫层清除完毕，无残留。

3) 土地平整度

坡度符合规范设计要求，整体地形地貌与周边保持一致。

4) 协调性

与周边景观地貌相协调。

七、复垦工程量测算

序号	工程或费用名称		面积/公顷	工程量	备注
1	废弃物清运			5 吨	
2	垫层清 运	混凝土	0.1430	143 立方米	厚度 0.1 米
		砾石	0.1550	232.5 立方米	厚度 0.15 米
3	土地平整		0.2980	596 立方米	厚度 0.2 米

八、投资安排

1、复垦工作计划

根据本项目建设周期为 2 年，于 2025 年 12 月开工，2027 年 12 月竣工，截止到本方案编制时间（2025 年 11 月）剩余建设期为 2 年，考虑 3 个月的复垦期，则本项目土地复垦方案的服务年限确定为 2 年 3 个月（2025 年 12 月~2028 年 3 月）。具体包括：

1) 建设项目施工阶段：2 年（2025 年 12 月~2027 年 12 月）；

2) 复垦施工阶段：3 个月（2028 年 1 月~2028 年 3 月）。

本项目土地复垦分为 2 个阶段。第一阶段为建设项目施工阶段主要进行土地使用期的土地损毁监测；第二阶段为复垦施工阶段主要通过工程措施进行土地复垦工作。

2、土地复垦费用安排

本项目资金由中国电建集团江西省电力设计院有限公司全额承担。为了保证能够足额提取复垦资金,确保复垦资金及时到位。本项目土地复垦工程总投资为 10.72 万元,于方案定稿后立即缴纳,并列入建设成本。根据建设计划安排,同时考虑到土地复垦措施(主要指复垦工程措施)的先期预防控制作用,根据项目服务年限,本项目对复垦区的复垦费用进行了规划安排。

九、保障措施

1、政策措施

(1) 做好宣传发动工作,认清土地复垦在经济建设中所处的地位和作用,增强紧迫感和责任感。取得广大干部和群众的理解支持,充分依各级政府的有力支持。

(2) 根据国家的有关政策制定土地复垦的奖惩制度。

(3) 按照“谁损毁、谁复垦”的原则,复垦义务单位必须承担复垦的责任与义务。

(4) 加强监督,对复垦后的土地及时组织竣工验收,合格的依法办理土地变更登记手续。

(5) 土地复垦规划应当与土地利用总体规划相协调。

2、管理措施

(1) 加强对复垦后土地的管理,严格执行《塔里木油田巴州若羌 100 万千瓦光伏发电项目升压储能站标(工人生活区)临时用地土地复垦报告表》所确定的实施方案。

(2) 按照规划确定的年度开发方案逐地块落实,对土地复垦实行统一管理。

(3) 保护土地复垦单位的利益,调动开发复垦的积极性。

(4) 坚持全面规划,综合治理,加快工程的进度。

3、费用保障措施

根据《土地开发整理项目资金管理暂行办法》的要求,结合项目实际情况,坚持实行项目资金专款专用,不截留,不挤占挪用,项目实施过程中,对资金的提取、使用和资金的落实情况进行监督检查,并配合审计部门做好资金的审计工作,要按

照有关会计制度，对项目建设资金进行会计核算。在土地复垦方案通过后一个月内在当地银行建立“塔里木油田巴州若羌 100 万千瓦光伏发电项目升压储能站标(工人生活区)临时用地土地复垦资金专用账户”，并预存土地复垦资金。

4、监管保障措施

经批准后的土地复垦方案具有法律强制性，不得擅自变更。土地复垦方案有重大变更的，中国电建集团江西省电力设计院有限公司需向自然资源主管部门申请。自然资源主管部门有权依法对土地复垦方案实施情况进行监督管理。中国电建集团江西省电力设计院有限公司应强化土地复垦施工管理，严格按照方案要求进行自查，并主动与自然资源主管部门取得联系，加强与自然资源主管部门合作，自觉接受自然资源主管部门的监督管理。

5、技术保障措施

土地复垦工作专业性、技术性较强，需要定期培训技术人员、咨询相关专家、开展科学试验、引进先进技术，以及对土地损毁情况进行动态监测和评价。

投资估算	测算依据	(1)《土地复垦方案编制规程》(TD/T1031.1-2011)； (2)《土地开发整理项目规划设计规范》(TD/T1012-2000)； (3)财政部、国土资源部《土地开发整理项目预算编制规定》(2012 年 2 月)； (4)财政部、国土资源部《土地开发整理项目预算定额》(2012 年 2 月)； (5)财政部、国土资源部《土地开发整理项目施工机械台班费定额》(2012 年 2 月)； (6)国土资源部土地整理中心《土地复垦方案编制实务》(2011 年)； (7)水利部《开发建设项目水土保持工程概(估)算编制规定》(2003 年)； (8)《关于印发土地开发整理项目预算定额标准的通知》财综(2011)128 号； (9)项目所在地的当地物价部门、物资部门等有关部门对材料设备价格的规定。		
	费用构成	序号	工程或费用名称	费用(万元)
		一	工程施工费	8.62
		二	监测与管护费用	1.20
		三	其他费用	0.43
		四	预备费	0.47
		五	静态总投资	10.72

填表人：杨航

填表日期：2025 年 11 月 26 日

填表说明

1、有关指标解释、编制原则、编制依据、主要计量单位等符合相关规范要求。

2、表内关系：

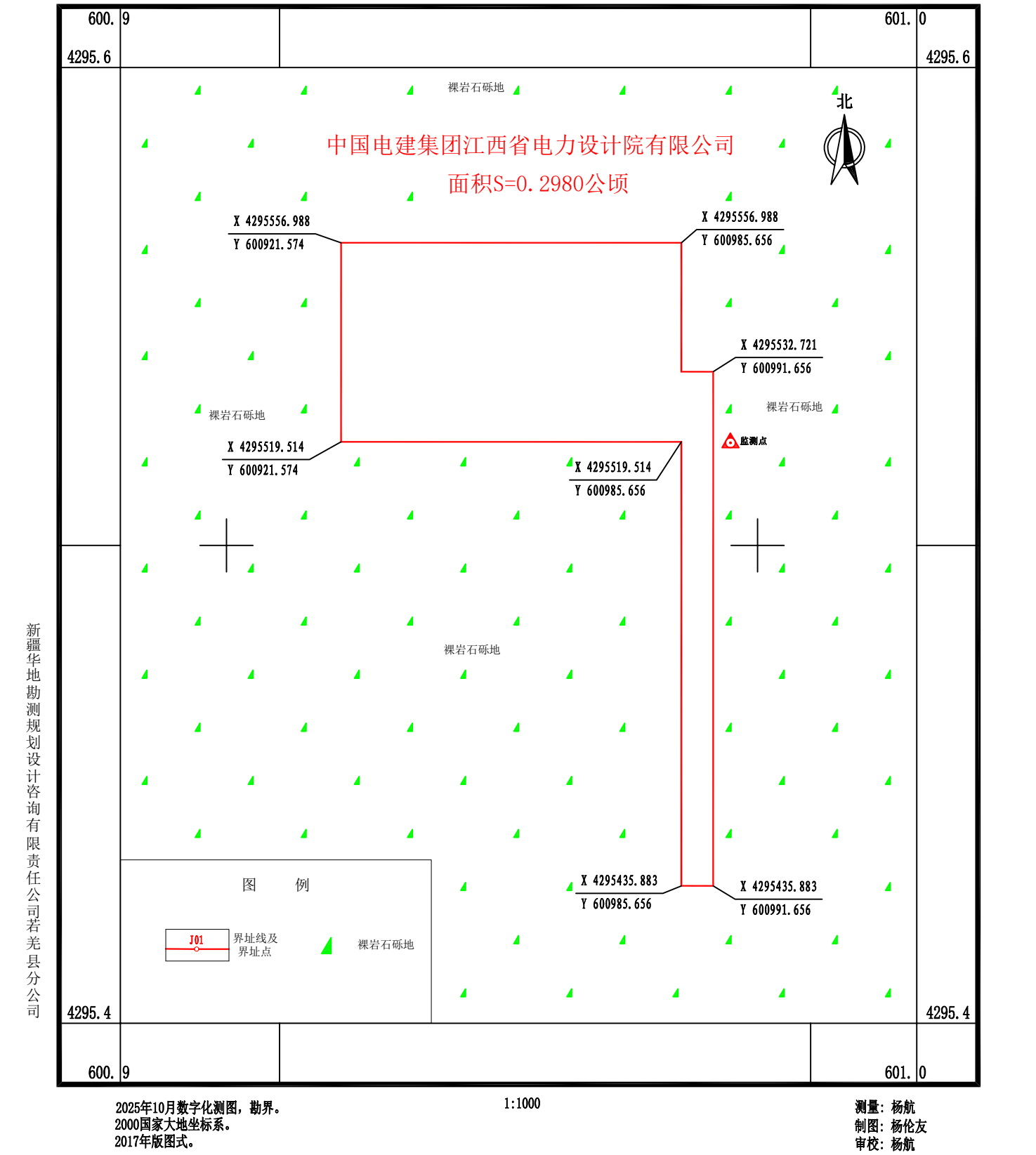
(1) 复垦区面积=临时用地土地面积=复垦区土地利用现状合计；

(2) 损毁土地面积=复垦责任范围内土地损毁类型合计 $\geq$ 复垦面积合计。

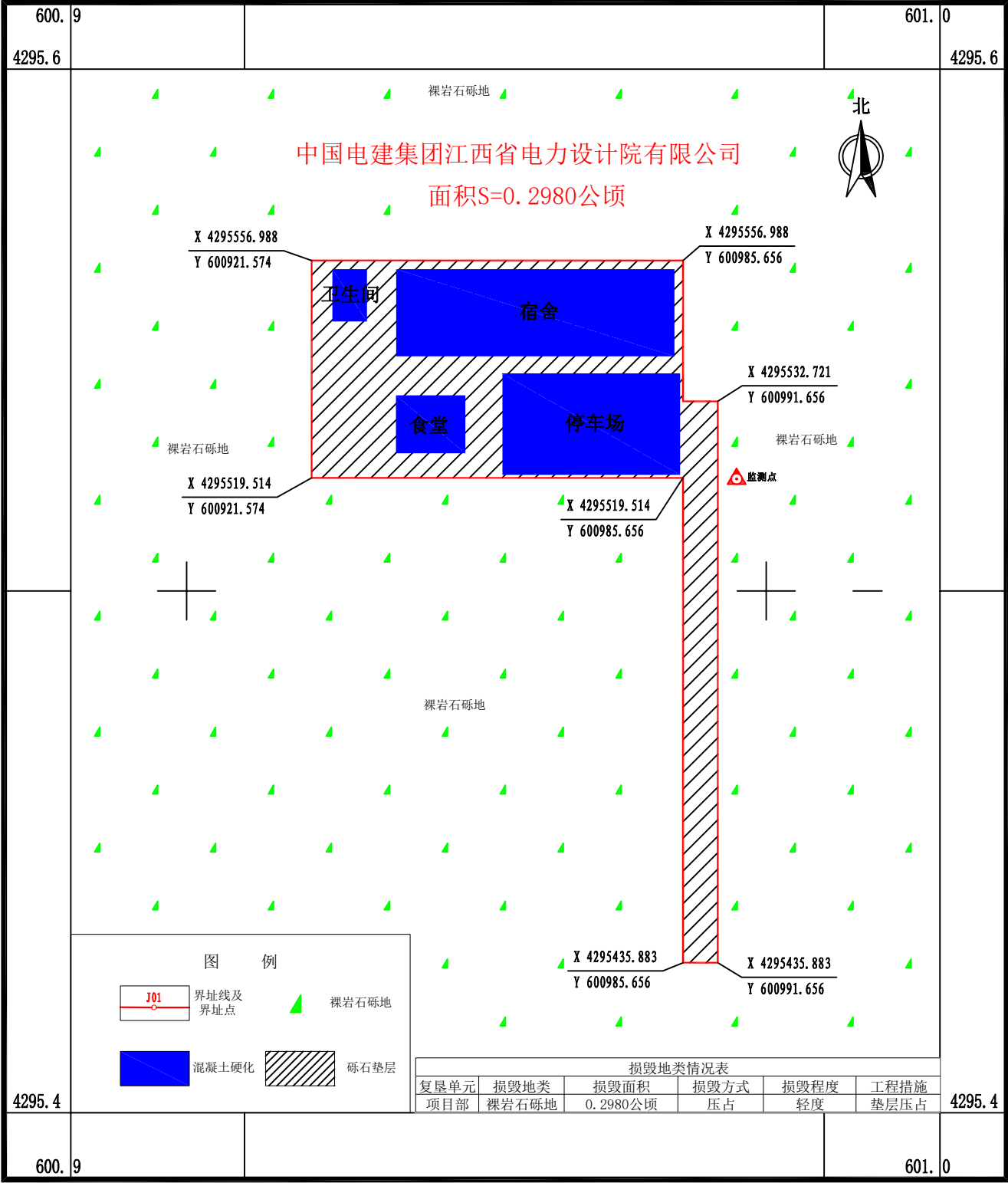
位置示意图



塔里木油田巴州若羌100万千瓦光伏发电项目升压储能站标(工人生活区)临时用地土地利用现状图



塔里木油田巴州若羌100万千瓦光伏发电项目升压储能站标(工人生活区)临时用地土地损毁预测图



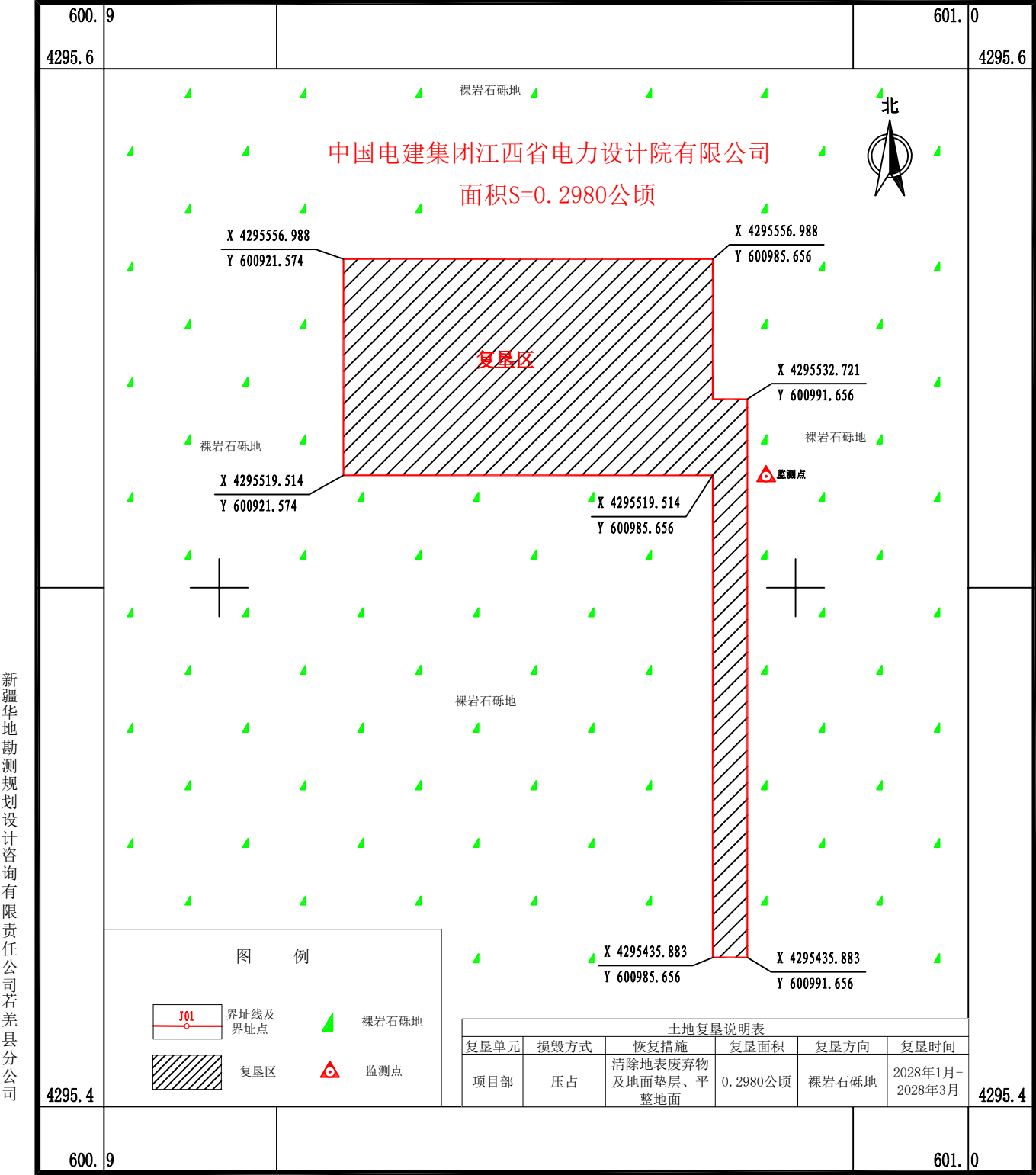
新疆华地勘测规划设计咨询有限公司若羌分公司

2025年10月数字化测图，勘界。
2000国家大地坐标系。
2017年版图式。

1:1000

测量：杨航
制图：杨伦友
审校：杨航

塔里木油田巴州若羌100万千瓦光伏发电项目升压储能站标(工人生活区)临时用地土地复垦图



新疆华地勘测规划设计咨询有限公司若羌县分公司

2025年10月数字化测图，勘界。
2000国家大地坐标系。
2017年版图式。

1:1000

测量：杨航
制图：杨伦友
审校：杨航