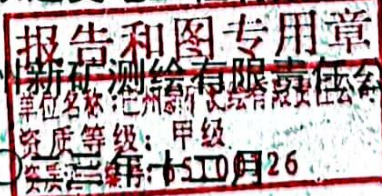


山东送变电工程有限公司
且末-若羌 750 千伏线路工程
G2174-G2225 段临时道路临时用地
土地复垦方案报告表

项目单位：山东送变电工程有限公司

编制单位：巴州新正测绘有限责任公司

编制时间：二〇二三年十一月二十六日



土地复垦方案报告表

项目概况	项目名称		且末-若羌 750 千伏线路工程 G2174-G2225 段临时道路临时用地		
	单位名称		山东送变电工程有限公司		
	单位地址		山东省济南市槐荫区美里路 1000 号		
	法人代表		康文明	联系电话	
	企业性质		有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）	项目性质	自有资金
	项目位置		位于若羌县瓦石峡镇 G315 国道南约 10 公里处，线路长约 33.34 公里，整体为东西走向，东端位于瓦石峡镇镇政府东侧 15 公里，西端位于瓦石峡镇南 12km 处瓦石峡河西侧		
	资源总储量		（建设项目不填写）	生产能力（或投资规模）	
	划定矿区范围批复文号		（建设项目不填写）	项目区面积	24.8049hm ²
	项目位置土地利用现状图幅号				
	生产年限（或建设年限）		1 年零 10 个月	土地复垦方案服务年限	3 年
方案编制单位	编制单位名称		巴州新矿测绘有限公司		
	法人代表		张超峰	联系电话	0996-2913933
	资质证书名称		土地规划机构等级证书	资质等级	乙级
	发证机关		新疆维吾尔自治区土地学会	编号	650102020076
	主要编制人员				
	姓名	职务	职称	单位	签名
	孙栋	项目负责、主编	高级工程师	巴州新矿测绘有限公司	
	李慧	编写、制图	工程师		
戴兵	编写	工程师			
张超峰	编写	助理工程师			

报告和图专用章

资质等级：甲级
证书编号：65100126

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	永久占用	
农用地		其他林地	0.2326	0	0.2326		
		农村道路	0.0020	0	0.0020		
建设用地		水工建筑用地	0.0071	0	0.0071		
未利用地		裸岩石砾地	14.1186	0	14.1186		
		沙地	9.2285	0	9.2285		
		内陆滩涂	0.4827	0	0.4827		
		河流水面	0.7334	0	0.7334	0	
合计			24.8049				
复垦责任范围内土地损毁及占用面积	类型		面积 hm ²				
			小计	已损毁或占用	拟损毁或占用		
	损毁	挖损					
		塌陷					
		压占		24.8049		24.8049	
		污染					
		小计		24.8049		24.8049	
占用							
合计			24.8049				
复垦土地面积	一级地类	二级地类	面积 hm ²				
			已复垦		拟复垦		
	农用地	其他林地			0.2326		
		农村道路			0.0020		
	建设用地	水工建筑用地			0.0071		
	未利用地	裸岩石砾地			14.1186		
		沙地			9.2285		
		内陆滩涂			0.4827		
		河流水面			0.7334		
	合计	24.8049		土地复垦率		100%	
土地复垦投资估(概)算(万元)		185.00		单位面积投资估算(万元/亩)		0.4972	
复垦方式	山东送变电工程有限公司 自行复垦						

<p>工 作 计 划 及 保 障 措 施</p>	<p>且末-若羌 750 千伏线路工程 G2174-G2225 段临时道路临时用地主要用于搭建且末-若羌 750 千伏线路中 G2174-G2225 塔基，用地主要包括运输道路、电力材料堆放，以及搭建电塔时机械设备活动所临时占用的土地。因此针对本项目的用地特点，编写以下土地复垦方案内容。</p> <p>依据土地复垦适宜性评价结果，拟复垦区共计 7 个复垦单元，拟复垦面积 24.8049 公顷，土地复垦方向为原土地类型，包括其他林地 0.2326 公顷，农村道路 0.0020 公顷，水工建筑用地 0.0071 公顷，裸岩石砾地 14.1186 公顷，沙地 9.2285 公顷，内陆滩涂 0.4827 公顷，河流水面 0.7334 公顷。</p> <p>根据复垦单元的土地复垦质量要求，其他林地复垦的目的是通过采取土壤重构工程、生物化学工程、植被重建工程等复垦措施使已损毁的土地恢复原植被种植条件，以维持原生态环境协调发展。裸岩石砾地、沙地复垦的主要目的是通过采取不同的复垦措施使损毁的土地恢复原有土地利用功能，使地形地貌与周边环境相协调。由于复垦方向为裸岩石砾地、沙地，无有效表土层，无地表植被发育，故该复垦单元土地复垦无需采取植被重建工程，主要采取地形重塑工程，复垦措施主要包括削高填低、建构筑物拆除清运、土地平整工程。内陆滩涂、河流水面复垦的主要目的是维持原水系生态平衡与水源保护。农村道路与水工建筑用地复垦的目的使其保持原有正常功能。</p> <p>一、 复垦措施</p> <p>复垦措施是指工程复垦中，按照所在地区自然环境条件和复垦土地利用方向要求，对受影响的土地采取各种工程手段，恢复受损土地的生态系统。本方案根据项目所在区域的自然生态环境特征和复垦目标，结合土地损毁方式，参照周边类似复垦项目生态重建技术的工作原理、复垦工艺、适用条件等，采取适用于本项目的复垦工程技术措施。</p> <p>1、土壤重构工程</p> <p>其他林地具体措施如下：</p> <p>(1) 表土剥离</p> <p>临时用地使用前将其他林地地面表土剥离 30cm 就近放置。</p> <p>(2) 覆盖物清除</p> <p>因项目施工需要，需在部分道路表面铺垫砂石料，因此本项目临时用地使用结束后先利用 50 装载机、50t 自卸汽车对地表砂石料进行清除运、掩埋，直至地表土地类型与原土</p>
--	--

地类型一致。根据环境影响评估报告和水土保持方案论述，砂石料掩埋清运结束后，再将施工、生产活动产生的无法掩埋的废弃物、生活垃圾使用 50t 自卸汽车运至距离现场最近的垃圾填埋场进行处理，运距约 85 公里。

（3）表土回填

地表覆盖物清除完毕后，将施工前剥离的表土进行回填，回填厚度为 30cm，覆土土层中砾石含量平原地区不超过 20%。当土层厚度、土壤酸碱度等土壤条件不能满足植被正常生长需要时，应进行客土覆盖。

（4）土地平整

项目临时占用林地，使原有的土地形态发生改变，根据土地复垦标准，以平整单元内部土方挖填平衡为基础，对场地高低不平区域进行推平，采用推土机平整，考虑到项目区实际情况，对项目区进行平整，平整度为±10 厘米。

（5）土壤翻耕

由于临时占用林地损毁类型主要是压占以及在项目实施中机械对土壤的碾压，破坏了土壤结构，造成土壤板结、通透性降低，影响复垦植被的生长发育，故需要对复垦为其他草地进行松土翻耕，从而增加土壤孔隙度，以利于接纳和贮存水分，以满足植物生长。土地翻耕采用拖拉机-三铧犁进行施工，土地翻耕深度为 20-30 厘米，以保证土壤的孔隙度，具体根据现场土壤情况确定。

裸岩石砾地、沙地具体措施

针对裸岩石砾地、沙地的土壤重构工程具体措施包括：地面砂石料垫层的清理、土地平整，通过以上两种措施使地形地貌与周边环境相协调。

水域及水利设施用地具体措施

针对河流水面、内陆滩涂、水工建筑用地在项目施工结束后，进行地表砂石料垫层的清理及土地平整，使其恢复临时用地使用前的功能作用。

交通运输用地具体措施

针对农村道路用地，项目施工结束后，进行土地平整，达到其原有通行功能，并与周边农村道路协调一致。

2、生物化学工程

由于本项目临时占用其他林地 0.2326 公顷，对临时占用的其他林地通过采用工程措施后可恢复其大致的地表形态，再采用一定的生物化学措施，使土地恢复其原有植被生长条

件。生物植被恢复的基本原则是通过生物改良技术，改善土壤环境，培肥地力。利用生物措施恢复土壤有机肥力及生物生产能力的技术措施，是实现损毁土地农业复垦的关键环节，主要内容为土壤改良、植物的筛选和种植等方面。

（1）土壤改良与培肥措施

在土地损毁过程中，土壤养分存在一定的流失，为尽快恢复土地的肥力和活性，需在恢复林地的过程中采取一些土壤改良与培肥措施。根据损毁土地复垦适宜性评价结果，本项目植被恢复方向为林地。故在恢复过程中，可针对已损毁土地采取增肥措施，选择当地优势林种，在植苗造林时配合土杂肥、沤肥等有机肥的使用，有助于改良土壤结构和理化性质，提高土壤保肥保水能力，恢复地表植被。

（2）林种的确定

根据工程区自然灾害特点以及恢复林地目的、防护作用、森林主要功能的需要，确定本项目林种为防风固沙林，面积 0.2326 公顷。

（3）树种选择

根据“适地适树”的原则，项目区立地条件以及在本地能够良好生长，较好的起到防风固沙作用的树种。树种选为：多枝桤柳、胡杨，比例为 1:2。

农村道路、水工建筑用地、裸岩石砾地、沙地、内陆滩涂、河流水面复垦方向符合土地利用总体规划的用途方向，并与周边景观协调一致，因此其余复垦单元不需要生物化学工程。

3、植被重建工程

植被重建的基本原则“原地、同面积、等质量恢复”临时占用林地期满后，不得低于原有林面积和质量，原地恢复植被和林业生产条件，确保林地总量动态平衡和林业可持续发展。

在林种、树种确定后植被重建工程的主要措施有：

1、整地方式方法及挖穴规格

整地方式为机械局部整地，先用机械开种植沟，整地方式采用穴状整地、品字型配置、整在定植沟挖定植穴，穴的大小和深度略大于苗木根系，沟间距 2.5m，而后人工定点挖种植穴。种植穴规格 40×40×40cm。定植埋土时，把肥力相对较好的表土填入植树穴内，也可改善树木的生长条件，提高造林成活率和林分质量。

整地时间：为了保证造林地的土壤墒情，在植苗时进行挖种植穴，整地时间为 2026 年 4 月完成。

2、造林方式方法

采用人工植苗造林，栽植时严格遵守“三填两踩一提苗”技术，做到苗木随到随栽，当天未栽植苗木须进行假植。

3、造林时间

采用春季造林，即 2026 年 4-5 月中旬。

4、配置方式

全部为混交，面积 0.2326 公顷，栽植时苗木呈“品”字形排列，以形成稳定林相。

5、株行距及造林密度

行距为 1.5×2.5 米，每公顷需苗量 2666 株。

6、苗木规格

人工造林所需苗木规格与质量严格按照中华人民共和国 GB6000-1999《主要造林树种苗木质量分级》和新疆维吾尔自治区地方标准新 DB65/T2201-2005《新疆主要造林树种苗木质量分级》执行，达不到 I、II 级标准的苗木不允许在造林地栽植。

多枝桧柳：2-3 年生 I 级苗，地径 2cm 以上，苗高 20cm 以上。充分木质化，无病虫害、无机械损伤。

胡杨：2-3 年生 I 级苗，胸径 4cm 以上，苗高 20cm 以上。充分木质化，无病虫害、无机械损伤。

4、监测与管护工程

（一）监测工程

（1）监测内容

本项目需对压占等土地损毁的情况进行监测。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。采用测量仪器对地表土地损毁情况进行监测。方案设计在用地范围均匀布置 4 个基准点，按照四等测量标准，准确测定基准点高程及坐标，在损毁单元中布设 4 个基准点，监测频率为每年 2 次，监测时间为 1 年零 10 个月（临时土地使用年限），因此土地损毁监测数量为 4 次，数据记录在案，并对基准点进行保护。对复垦为其他林地的区域，应定期实地观察记录植被恢复情况，该区域布设 2 处检测基准点，每年 4 月、9 月各检测一次，连续监测 3 年。委托有资质的单位专业人员定时监测。地面损毁观测根据开采进度实时调整，观测记录要准确可靠，并及时整理观测资料，并与预测结果进行对比分析。

(2) 监测方法

本方案采用定人定期巡视兼测量监测方法，单位安排 1 人定期监测。定期监测结合复垦进度和措施，定时定点实地查看复垦情况及植被恢复情况，发现问题及时整改。

(3) 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，土地复垦监测工作完成后需要将监测工作报告装订成册，存于档案室专门管理，便于今后查阅。

(二) 管护措施

本项目中的管护工程主要针对其他林地复垦单元：

(1) 灌溉：浇灌方式采用水车定期到最近水源拉水浇灌，水源可用就近距离水源并地下水。本项目区范围内复垦林地需保证植被成活的需水量每年约为 2536 立方米/公顷，由于植被在苗期根系不够发达，因此在管护期第 1 年年浇水 8 次，即每次灌水 317 立方米/公顷。灌溉面积为 0.2326 公顷，管护期后 2 年根据现地的实际情况浇水，计划每年浇水 3 次，管护后期责任人为山东送变电工程有限公司。

(2) 松土、除草：幼林期间应采取全面松土、除草措施，前三年每年进行 2 次，以后可逐渐减少。

(3) 抚育管护：对新造林地要加强管护，避免人、畜随意进入。

(4) 造林成果检查及补植：春季造林，年底前检查成活率，凡成活率在 41-70%之间，或虽达到 70%以上，但有局部或成片死亡，均需进行补植；成活率低于 41%需进行补造。

二、土地复垦工程量

序号	工程或费用名称	计量单位	工程量
1	砂石料清运	立方米	29790
2	运土（其他林地使用）	立方米	1163
3	废弃物清运	立方米	200
4	土地平整	立方米	14895
5	植被重建工程	公顷	0.2326

三、土地复垦工作计划安排

1、2024 年 1 月-2025 年 10 月，1 年 10 个月；

因项目施工需要，且末-若羌 750 千伏线路工程 G2174-G2225 段临时道路处于施工期，不进行土地复垦工作，进行土地损毁监测。

2、2025 年 10 月-2026 年 10 月，1 年；

	<p>2025年10月且末-若羌750千伏线路工程G2174-G2225段项目施工结束后,不再需要临时占用土地,即可开展全面的土地复垦工作,复垦工作1年。</p> <p>3、其中其他林地管护期2025年10月至2028年10月,复垦面积0.2326公顷。</p> <p>四、土地复垦保障措施</p> <p>1) 在项目组设立土地复垦实施管理机构,全面负责本方案土地复垦工作。</p> <p>2) 制定复垦方案实施的领导责任制,制定单位内部自我检查、监督制,杜绝边复垦、边损毁的现象发生。</p> <p>3) 建立土地复垦专用账户,专用账户按照“企业所有,政府监管,专户存储、专款专用”的原则管理。</p> <p>4) 建立土地复垦方案编制和实施的公众全程参与机制,以现场问卷调查、座谈会、公示公告等方式,积极征求当地群众、专家领导以及当地自然资源、环保等相关部门的意见建议。</p>																															
<p>投资估算</p>	<p>测算依据</p>	<p>土地复垦投资估算依据:</p> <p>1、《土地复垦方案编制规程》(TD/T1031.1-2011);</p> <p>2、《土地整治项目规划设计规范》(TD/T1012-2016);</p> <p>3、财政部、国土资源部《土地开发整理项目预算定额标准》(财综[2011]128号);</p> <p>4、国土资源部土地整理中心《土地复垦方案编制实务》(2011年);</p> <p>5、水利部《开发建设项目水土保持工程概(估)算编制规定》(2003年);</p> <p>6、《关于发布新疆公路工程估算概算预算编制补充规定的通知》(新交综[2005]144号和配套文件新交造价[2008]2号);</p> <p>7、《新疆水利水电工程设计概(估)预算编制规定》(新水建管[2005]108号);</p>																														
	<p>费用构成</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>工程或费用名称</th> <th>费用(万元)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>工程施工费</td> <td>165.2</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>设备购置费</td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>其他费用</td> <td>3.60</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>监测与管护费</td> <td>12.00</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>预备费</td> <td>4.20</td> </tr> <tr> <td>(1)</td> <td>基本预备费</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(2)</td> <td>价差预备费</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(3)</td> <td>风险金</td> <td></td> </tr> <tr> <td>五</td> <td>静态总投资</td> <td>185.00</td> </tr> </tbody> </table>	序号	工程或费用名称	费用(万元)	1	工程施工费	165.2	2	设备购置费	0.00	3	其他费用	3.60	4	监测与管护费	12.00	5	预备费	4.20	(1)	基本预备费		(2)	价差预备费		(3)	风险金		五	静态总投资	185.00
序号	工程或费用名称	费用(万元)																														
1	工程施工费	165.2																														
2	设备购置费	0.00																														
3	其他费用	3.60																														
4	监测与管护费	12.00																														
5	预备费	4.20																														
(1)	基本预备费																															
(2)	价差预备费																															
(3)	风险金																															
五	静态总投资	185.00																														

填表人:张超峰

填表日期:2023年12月25日

填表说明

- 1、本表适用于编制“土地复垦方案报告书”和直接编制“土地复垦方案报告表”的两类土地复垦方案。
- 2、编制报告表的应随表附送复垦区土地利用现状图、土地复垦规划图（比例尺不得小于1:10000，线性工程除外）、土地复垦所涉及土地所有权或使用权人对本方案的意见及其他必要附件。
- 3、有关指标解释、编制原则、编制依据、主要计量单位等同报告书要求。
- 4、表内关系：
 - 复垦区面积为损毁土地面积和占用土地面积之和，占用土地面积指永久性建筑物、构筑物占用土地的面积。
 - 复垦责任范围面积为损毁土地面积和须复垦的占用土地面积之和，且小于等于复垦区面积。
 - 复垦土地面积小于或等于复垦责任范围面积。

土地规划机构等级证书

机构等级：乙级

证书编号：650102020076

单位名称：巴州新矿测绘有限责任公司

法定代表人：吴银

统一社会信用代码：91652801229497211M

注册地址：新疆库尔勒市巴音东路26号

有效期限：2023年4月至2024年3月

执业范围：

在自治区范围内从事地州（市）级（含地州（市）级）以下的土地利用总体规划、土地开发整理规划、基本农田保护规划、土地生态建设规划、土地整治工程规划以及其他土地专项规划编制、设计、论证、咨询等业务

发证单位：



新疆维吾尔自治区土地学会制

新疆维吾尔自治区专业技术职务

任职资格证书

姓名：孙栋

性别：男

民族：汉族

级别：中级

专业名称：土地专业/土地调查与监测

资格名称：工程师



出生日期：1985年2月6日

授予时间：2021年11月20日

身份证号码：411325198502060415

批准文号：新自然资职字〔2021〕4号

在线验证：新疆智慧人社手机客户端
新疆维吾尔自治区人力资源和社会保障厅

<http://rst.xinjiang.gov.cn/>



评审组织机构：
(签发部门)



证书生成时间：2021年12月28日

新疆维吾尔自治区专业技术职务

任职资格证书

姓名：李慧

性别：女

民族：回族

级别：中级

专业名称：土地专业/土地调查与监测

资格名称：工程师



出生日期：1993年12月28日

授予时间：2021年11月20日

身份证号码：652827199312282041

批准文号：新自然资职字〔2021〕4号

在线验证：新疆智慧人社手机客户端

新疆维吾尔自治区人力资源和社会保障厅

<http://rst.xinjiang.gov.cn/>

证书编号：2021420050503000113812

评审组织机构：
(签发部门)



证书生成时间：2021年12月28日

新疆维吾尔自治区专业技术职务

任职资格证书

姓名：戴兵

级别：中级

性别：男

专业名称：土地专业/土地调查与监测

民族：汉族

资格名称：工程师



出生日期：1987年1月9日

授予时间：2021年11月20日

身份证号码：510722198701091754

批准文号：新自然资职字〔2021〕4号

在线验证：新疆智慧人社手机客户端

证书编号：202142005050300011361T

新疆维吾尔自治区人力资源和社会保障厅

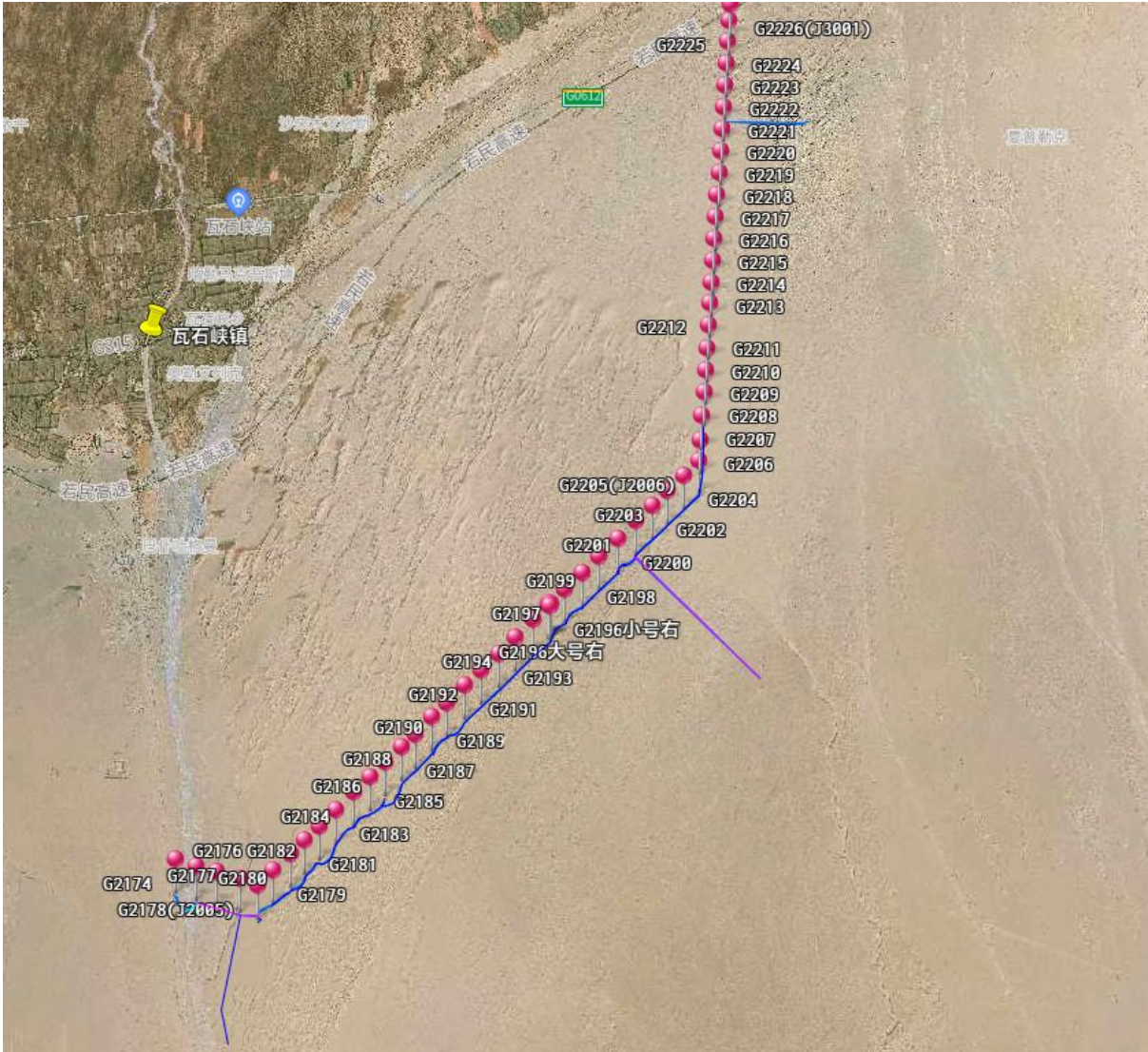
<http://rst.xinjiang.gov.cn/>

评审组织机构：
(签发部门)



证书生成时间：2021年12月28日

临时用地位置示意图



五、临时用地土地分类面积表

权属单位	农用地							建设用地				未利用土地				合计	备注	
	耕地	其 中			交通 运输 用地	林地	牧 草地	其 它 农 用 地	水 域 及 水 利 设 施 用 地	工 业 用 地	公 共 建 筑 用 地	机 关 团 体 用 地	水 域 及 水 利 设 施 用 地	湿 地	其 它 土 地			
					乡 村 道 路	其 他 林 地			水 工 建 筑 用 地				河 流 水 面	内 陆 滩 涂	沙 地			裸 岩 石 砾 地
山东送变电工程有限公司				0.0020	0.2326			0.0071				0.7334	0.4827	9.2285	14.1186	24.8049		
合计																24.8049		