建筑ARCHITECTURE 规划PLANNING
景观landscape 室内INTERIOR

阜新中广核鸿昇盛步 220kV 升压站项目规划选址

可行性论证报告

大连建筑技术发展中心设计研究院有限公司

2021年12月

城乡规划编制资质证书

证书编号 [辽]城规编（142018）　　证书等级 乙级

单位名称 大连建筑技术发展中心设计研究院有限公司

承担业务范围 在全国承担下列业务：1、镇、20万现状人口以下城市总体规划的编制；2、镇、登记注册所在地城市和100万现状人口以下城市相关专项规划的编制；3、详细规划的编制；4、乡、村庄规划的编制；5、建设工程项目规划选址的可行性研究。

发证机关 辽宁省住房和城乡建设厅

二〇一四 年十一 月 十四 日

（有效期限：自2014年11月14日至2019年12月30日）

中华人民共和国住房和城乡建设部印制

工程名称：阜新中广核鸿昇盛步 220kV 升压站项目规划选址可行性论证报告

项目负责人：陆景文

编制人员：任洪超　于宏艳　陈红艳　马莹

审　　核：张淑芹

辽宁省城市规划设计咨询文件图纸专用章

单位名称	大连建筑技术发展中心设计研究院有限公司		
证书编号	建城规编（1-42018）	资质等级	乙级
行业范围	城　市　规　划		

辽宁省住房和城乡建设厅制发

未加盖本单位印章无效

阜新中广核鸿昇盛步 220kV 升压站项目规划选址可行性论证报告

文 本

大连建筑技术发展中心设计研究院有限公司

2021年12月

目 录

第一章 总 论..... 4

1.1 项目背景..... 4

1.2 项目概况..... 5

1.2.1 项目名称..... 5

1.2.2 项目位置..... 5

1.2.3 项目用地规模..... 5

1.2.4 项目建设规模..... 5

1.3 项目建设的必要性..... 7

1.4 编制依据..... 9

1.5 编制原则..... 10

1.6 光伏电场升压站选址应遵循的一般原则..... 10

1.7 研究重点..... 11

第二章 区域概况..... 12

2.1 自然环境概况..... 12

2.2 社会经济概况..... 12

2.3 基础设施概况..... 13

2.4 太阳能资源..... 14

第三章 项目选址论证..... 19

3.1 光伏电场升压站情况论述..... 19

3.1.1 首选升压站..... 19
3.1.2 备选升压站..... 19
3.2 规划相容性分析.....20
3.2.1 与各级政府相关文件相容性分析.....20
3.2.2 与《阜新市城市总体规划（2001-2020 年）（2017 年修订）》相容性分析.....21
3.2.3 与土地利用总体规划相容性分析.....22
3.3 联网条件.....23
3.3.1 电力系统概况..... 23
3.3.2 并网方式..... 25
3.4 交通运输和施工安装条件分析..... 25
3.4.1 交通运输情况概述..... 25
3.4.2 施工安装条件..... 26
3.4.3 结论..... 27
3.5 升压站内部条件分析.....27
3.5.1 工程地质条件..... 27
3.5.2 矿产资源..... 29
3.5.3 结论..... 29
3.6 环境影响分析.....29
3.6.1 与环境影响的协调..... 29
3.6.2 施工期环境影响分析..... 30

3.6.3 结论..... 33
3.7 生态环境影响分析.....33
3.7.1 水土流失影响及防治措施.....33
3.7.2 土地沙化环境影响及防治措施.....33
3.7.3 对陆生动物及鸟类影响分析.....34
3.8 对周边敏感因素的影响分析..... 35
3.9 公众参与.....35
3.10 推荐场址.....36
第四章 规划设计要求..... 37
4.1 用地控制.....37
4.2 架空集电线路要求.....37
4.3 水土保持要求.....38
4.3.1 水土流失影响因素..... 38
4.3.2 水土保持措施..... 38
4.4 防灾要求..... 39
4.4.1 抗震要求..... 39
4.4.2 消防要求..... 39
4.4.3 防风、雷暴、冰雹、极端低温等灾害性天气要求..... 40
第五章 结论及建议..... 41
5.1 结论.....41

5.2 建议.....41

专家审查意见及修改说明.....42

附件：.....44

第一章 总 论

1.1 项目背景

太阳能是人类取之不尽用之不绝的可再生能源，具有清洁性、安全性、相对的广泛性、确实的长寿命和免维护性、资源的充足性及潜在的经济性等优点，在长期的能源战略中具有重要地位。

国家发展和改革委员会在2007年《可再生能源中长期发展规划》中提到：太阳能是2010年和2020年可再生能源发展的重点领域之一。

《国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》中提出：“加强并网配套工程建设，有效发展风电。积极发展太阳能、生物质能、地热能等其他新能源。”同时提出：“新能源产业重点发展新一代核能、太阳能热利用和光伏光热发电、风电技术装备、智能电网、生物质能。新材料产业重点发展新型功能材料、先进结构材料、高性能纤维及其复合材料、共性基础材料。”另外，国家先后推出了《太阳能光电建筑应用财政补助资金管理暂行办法》和《金太阳示范工程财政补助资金管理暂行办法》等政策，体现了政府对太阳能发电的高度重视。

《可再生能源中长期发展规划》中提出了未来15年可再生能源发展的目标：到2020年可再生能源在能源结构中的比例争取达到16%，太阳能发电装机180万kW。除水电外，相对于其他能源太阳能发电技术已日趋成熟，从资源量以及太阳能产品的发展趋势来看，开发太阳能发电项目，将改变能源结构，有利于增加可再生能源的比例，同时太阳能发电不受地域限制，所发电力稳定，可与风电互补，优化系统电源结构，没有任何污染，大大减轻了环保压力。

辽宁省是我国重工业基地，也是能源消耗大省。从长远战略出发，开发利用风能、太阳能资源，作为常规能源的补充能源是十分必要的。发展太阳能发电对于保护环境、改善能源结构、保证社会健康发展等有着重要的战略意义。

阜新市属北温带大陆性气候区，年平均气温 6.5° C~7.5° C 之间，年平均降水在 420~540mm 之间。阜新市四季分明，雨热同季，光照充足，风多雨少。太阳能资源较为丰富，参考通辽气象站多年太阳实测资料，并收集到 NASA 卫星数据资料进行分析，属太阳能资源较丰富区。

阜新中广核鸿昇盛步 220kV 升压站项目为新型能源项目。本项目建成后，通过升压站以 220KV 架空线路接入阿金变电站，该项目的建设可有效缓解地方电网的供需压力，促进地区经济可持续发展。

1.2 项目概况

1.2.1 项目名称

阜新中广核鸿昇盛步220kV升压站项目规划选址

1.2.2 项目位置

阜新中广核鸿昇盛步220kV升压站项目拟建于阜蒙县沙拉镇朝代营子村。

1.2.3 项目用地规模

阜新中广核鸿昇盛步 220kV 升压站项目占地面积为 16800㎡。

1.2.4 项目建设规模

本工程为三家建设单位合建1座升压站工程，分别为中广核阜新

100MW光伏发电项目、阜新鸿昇 100MW 光伏发电项目、阜新盛步100MW光伏发电项目。合建升压站主变容量暂按3×100MVA设计，全站通过1回220kV线路接至220kV阿金变电站。本项目为阜新中广核、鸿昇、盛步三家光伏发电场配建升压站。本次规划选址不包括三家光伏发电厂区选址，只研究配建升压站选址。三家光伏发电场基本情况如下：

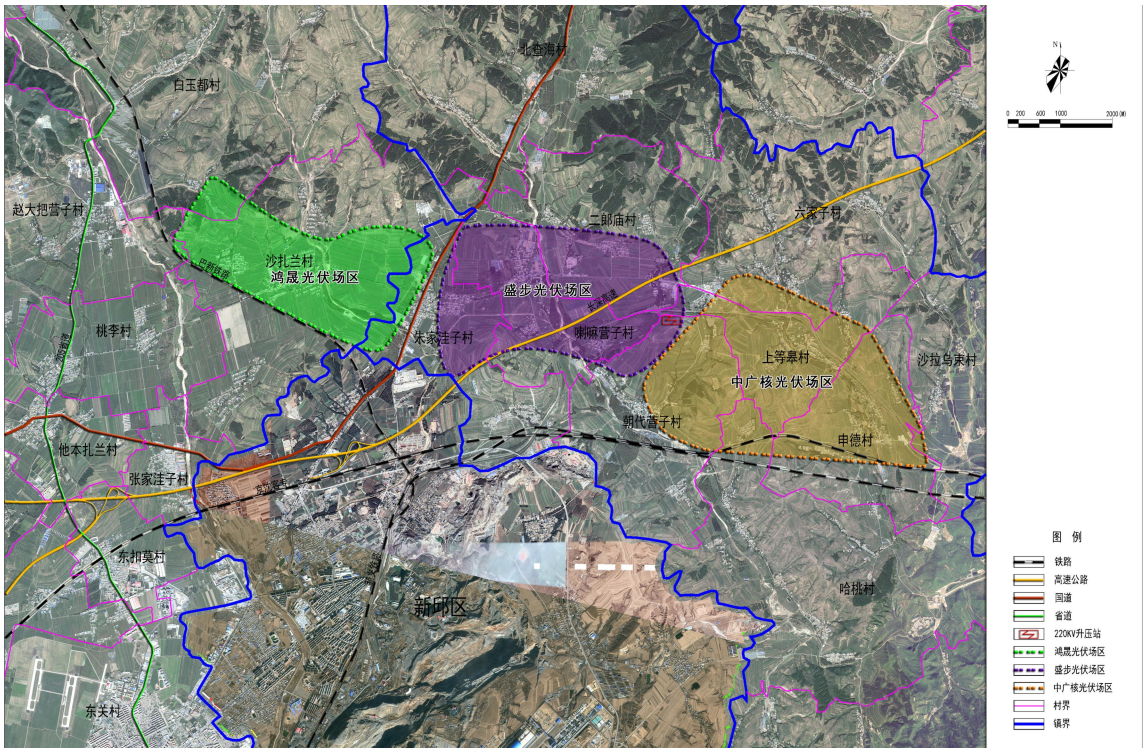
（1）中广核阜新100MW光伏发电项目位于阜蒙县沙拉镇。光伏厂区箱变每8-9台箱变汇成1条集电线路，共计4条集电线路，接入到拟建设的升压站。

（2）阜新鸿昇太阳能发电有限公司阜新鸿昇100MW光伏发电项目本项目位于阜新镇沙扎兰村、沙拉镇朱家洼子村等，土地性质为一般农田。

（3）阜新盛步100MW光伏发电项目位于辽宁省阜新市沙拉镇朱家洼子村、喇嘛营子村、小喇嘛营子村、朝代营子村等村附近，土地性质为一般农田。本工程共设32个光伏发电单元，每个发电单元配置14台20汇1的直流汇流箱，1台3125kW集中式箱逆变一体机，逆变升压为35kV。

建设项目选址概况表

建设项目名称	阜新中广核鸿昇盛步 220kV 升压站项目
建设性质	新建工程
行业类别	清洁能源
建设项目拟选址位置	阜蒙县沙拉镇朝代营子
拟用地面积	升压站项目总占地面积为 16800㎡
用地性质	升压站为公用设施用地
拟建设规模	升压站主变容量暂按 3×100MVA 设计
选址内容	升压站选址



1.3 项目建设的必要性

1、可持续发展的需要

目前，我国化石燃料储量减少及环境污染的双重危机日益加深，中国水能资源的开发相当有限，天然气在我国储量有限，不可能大量用来发电，而核能的发展在我国又受到铀资源短缺和核安全问题的严重限制。因此，开发和利用清洁的、可再生的能源已成为我国能源可持续发展战略的重要组成部分。

太阳能是绿色环保的可再生能源，可作为产业开发的可持续发展的重要能源。

2、保护和改善环境的需要

我国是少数几个以煤炭为主要能源的国家，能源消费中，煤炭占到了近7成，目前，二氧化碳的排放中，90%是由于燃烧煤炭而引起的。因此，《中国应对气候变化国家方案》指出，减排的主要难度

在于煤炭消费比重较大，能源结构的转换将成为减排主要措施之一。

我国现在将近 70%的能源消费依靠煤炭，能源结构简单给我国带来很大压力，包括减少温室气体排放的压力。人类面临着可持续发展能源的挑战，我国作为一个负责任的大国，必须充分利用可再生能源调整能源结构。《可再生能源中长期发展规划》中提出了未来 15 年可再生能源发展的目标：到 2020 年可再生能源在能源结构中的比例争取达到 16%，太阳能发电装机 180 万 kW。除水电外，相对于其他能源太阳能发电技术已日趋成熟，从资源量以及太阳能产品的发展趋势来看，开发太阳能发电项目，将改变能源结构，有利于增加可再生能源的比例，同时太阳能发电不受地域限制，所发电力稳定，可与风电互补，优化系统电源结构，没有任何污染，大大减轻了环保压力。充分利用后新邱镇太阳能资源，发展光伏发电，可较大幅度提高东北电网中的可再生能源比重，调整能源结构，有利于区域环境保护。

3、社会经济发展的需要

目前，我国已成为世界能源生产和消费大国，但人均能源消费水平还很低。随着经济和社会的不断发展，我国能源需求将持续增长。增加能源供应、保障能源安全、保护生态环境、促进经济和社会的可持续发展，是我国经济和社会发展的一项重大战略任务。

光伏发电不仅可以改善电网的能源结构，缓解地区用电紧张的局面，而且对阜蒙县及沙拉镇经济社会发展具有巨大拉动作用，从而带动地区的经济发展。

随着新能源法的实施和国家及当地政府的支持，大力开发太阳

能资源的有利时机已经来临。本项目的建设不仅能为当地带来可观的税收收入，在建设期还可以促进当地相关产业如建材、交通运输、建筑安装、制造、农副产品等的发展，对扩大就业和发展第三产业也会起到明显的促进作用，从而拉动地方的经济发展。

光伏发电站的生产过程是将当地的光能转变为电能的过程，在整个工艺流程中，不产生废气、废水、固体废弃物等方面的污染物，也不会有噪声污染。从节约煤炭资源和环境保护角度来分析，本光伏发电站的建设具有一定的经济效益、社会效益及环境效益。本项目的建设是十分必要的。

1.4 编制依据

1、《中华人民共和国城乡规划法》(2008)

2、《国务院办公厅关于加强和规范新开工项目管理的通知》(2007)

3、《建设项目选址规划管理办法》(建设部，1991)

4、《辽宁省建设项目选址规划管理办法》(辽宁省政府令第 276 号，2013)

5、《建设项目规划选址论证报告编制导则》

6、《光伏发电站设计规范》（GB 50797-2012）

7、《光伏发电站环境影响评价技术规范》（NB/T 32001-2012）

8、《光伏电站项目管理暂行办法》（国能新能【2013】329 号）

9、《阜新中广核鸿昇盛步 220kV 升压站项目可行性研究报告》

10、《阜新市国民经济和社会发展第十四个五年规划纲要》

12、阜新中广核鸿昇盛步 220kV 升压站项目等相关文件

1.5 编制原则

1、有利于城乡统筹、区域统筹及经济、社会可持续发展的原则；

2、符合国家和地方产业政策的原则；

3、符合城市总体规划和村镇体系规划的原则；

4、有利于提升阜蒙县城乡功能和城乡空间资源合理配置的原则；

5、保障公共利益尤其是关系人的利益的原则；

6、保证城乡安全的原则；

7、节约用地，尽量不占或少占农田的原则；

8、经济效益、社会效益、环境效益相互协调的原则；

1.6 光伏电场升压站选址应遵循的一般原则

1、方便光伏厂区线路接入

2、交通、安装条件便利

选择离已有公路较近，对外交通方便的场址，以利于减少道路的投资。选择地形比较简单的场址，以利于大规模开发及设备的运输、安装和管理。

3、建设条件适宜

站址应选择工程地质和水文地质条件较好，抗震、防洪等有利地段；对地下矿藏、附近文物无影响；同时远离居民、工厂、企事业单位等环境敏感点，减小噪音污染。

1.7 研究重点

1、项目的建设与阜新市、阜蒙县国民经济和社会发展规划的相关性；

2、项目的建设与城乡规划的相容性；

3、项目的建设外部条件与内部条件研究；

4、项目的建设对区域资源环境、相关居民点以及重大设施的影响分析；

5、项目的建设安全性及环境影响分析，以及经济效益评价。

第二章　区域概况

2.1 自然环境概况

1、地理位置

阜新蒙古族自治县地处辽宁省西北部边缘地带，东邻彰武县、黑山县，西接北票市，南连北宁市、义县，北靠内蒙古库伦旗、奈曼旗。隶属辽宁省阜新市。县境位于东经 121°01′至 122°25′，北纬 41°44′至 42°34′之间。

2、地形地貌

沙拉镇处于内陆的丘陵地带，多为带状的丘陵地形。地形特点为高差较大的丘陵山地，较为适宜大型风力发电机组的排布。

3、气象水文

沙拉镇处于温带半干旱半湿润气候区。主要特点：冬季长而寒冷，干燥少雪；夏季短而炎热，雨量集中；春秋为过渡季节，升温与降温均较迅速，故春暖秋凉。全年平均气温 7.2℃；全年日照总时数 2638.3 小时，无霜期 140 天左右。

年平均降水量 500 毫米左右，且集中在 7、8、9 三个月，雨热集中，适合北温带多种农作物的生长发育。风向特点春季多偏南大风，秋冬季多偏北大风，夏季则多雷大风。平均冻土深度 129 厘米。

2.2 社会经济概况

阜新蒙古族自治县辖 32 个镇 3 个乡 382 个行政村，总人口 72.15 万人。

全县新开工投资 2000 万元以上项目 45 个，其中亿元以上 11 个；

竣工 2000 万元以上项目 41 个，研发储备 5000 万元以上项目 29 个。争取国家农发行中长期贷款项目 6 个、申贷总额 21 亿元，占全市的 70%，年内到位资金 3.3 亿元。金融机构新增贷款余额 8 亿元，增长 7.7%。

2.3 基础设施概况

2.3.1 交通设施

阜蒙县县域内通过的公路干线包括锦阜高速公路、铁阜高速公路、阜朝高速公路、阜盘高速公路以及京沈线（G101）、奈广线（S205）、库二线（S211）、新阜线（S314）、阜锦线（S204）等公路，已初步形成以国、省道为骨架，以主要县级公路为补充，以乡级公路为末梢的放射形公路网络。

新义铁路：从锦州市义县起经阜蒙县内的阜蒙县城、伊吗图镇、东梁镇、阜新镇、沙拉镇、大巴镇、苍土乡后到锦州市新立屯，该铁路为国家铁路，技术等级为Ⅰ级，现状为复线，县域内沿线设有阿金站，并在途经的每个镇设有站点。

大郑铁路：从黑山县大虎山镇起经阜蒙县内的泡子、十家子两个镇到双辽市郑家屯镇，该铁路为国家铁路，技术等级为Ⅰ级，现状为复线，县域内沿线设有阿金站、么荒、十家子、塔北、泡子等五个站。

巴新铁路：从阜新市新邱站起，南北向通过阜蒙县域后途经内蒙古自治区通辽市的库仑旗、奈曼旗、内蒙古自治区赤峰市的敖汉旗、翁牛特旗、巴林右旗、林西县至终点内蒙古自治区锡林浩特市的西乌珠穆沁旗的巴彦乌拉镇，该铁路为地方铁路，技术等级为Ⅱ级。

京沈客专（高铁）：途经紫都台镇、佛寺镇、王府镇、阜新镇、沙拉镇、大巴镇、苍土乡。

2.3.2 电力设施

阜新电网已经覆盖了阜新市所辖的全部区域，包括五区两县，供电面积约 10355km^2。阜新地区电网是辽西电网的一部分，东北部经 220kV 高武线与沈阳电网相连；南部经 220kV 宁东#1、#2、北水线、阜宁线、水青线与锦州电网相连。

阜新地区电网现以 220kV 为最高电压等级，现有 220kV 变电站 7 座，主变 13 台，总变电容量 2000MVA，地区容载比 3.75。220kV 交流线路 33 条，总长度为 777.114km，其中公司维护线路 28 条，总长度为 701.098km；用户自维线路 5 条，总长度为 76.016km。

2.4 太阳能资源

2.4.1 太阳能资源概况

阜新市属北温带大陆性气候区，年平均气温 6.5°C~7.5°C 之间，年平均降水在 420~540mm 之间。阜新市四季分明，雨热同季，光照充足，风多雨少。

为了按照各地不同条件更好地利用太阳能，根据各地接受太阳总辐射量的多少，将全国划分为如下四类地区：

（1）一类（A 类）地区：年平均太阳总辐射量为 6295MJ/m^2 以上。

（2）二类（B 类）地区：年平均太阳总辐射量为 5035～6295MJ/m^2。这一地区主要包括陕北西北部、山西北部、山东大部、河北大部、辽

宁西部、吉林西部、黑龙江西南部、内蒙古大部、宁夏、甘肃中部、青海南部、四川西部、云南大部、海南大部、西藏东南部和新疆大部等地，占我国国土面积的 46.2%。是我国太阳能资源很丰富的地区。

（3）三类（C 类）地区：年平均太阳总辐射量为 3775～5035MJ/m^2 。

（4）四类（D 类）地区：年平均太阳总辐射量为 3775MJ/m^2 。

2.4.2 区域太阳能资源分析

1、气象站基本情况

由于阜新当地没有太阳能辐射观测站，通过对与站址邻近的通辽、朝阳和沈阳三个基准气象站的综合分析比较，最终选取通辽站作为本工程太阳能资源分析的参考气象站。通辽气象站为国家基准气象站，距离本项目场址 90km，是距离本项目场址最近的长期气象观测站，具有各气象要素的长期观测资料。

气象站气象要素统计表

项目		单位	指标
气温	多年平均	℃	7.7
	多年极端最高	℃	40.9
	多年极端最低	℃	-30.9
气压	多年平均	hPa	996.0
水汽压	多年平均	hPa	8.7
降水量	多年平均年总量	mm	481.8
雷电日数	多年平均	日	21
冰雹日数	多年平均	日	3
积雪日数	多年平均	日	30

2、场址区特殊气候条件分析

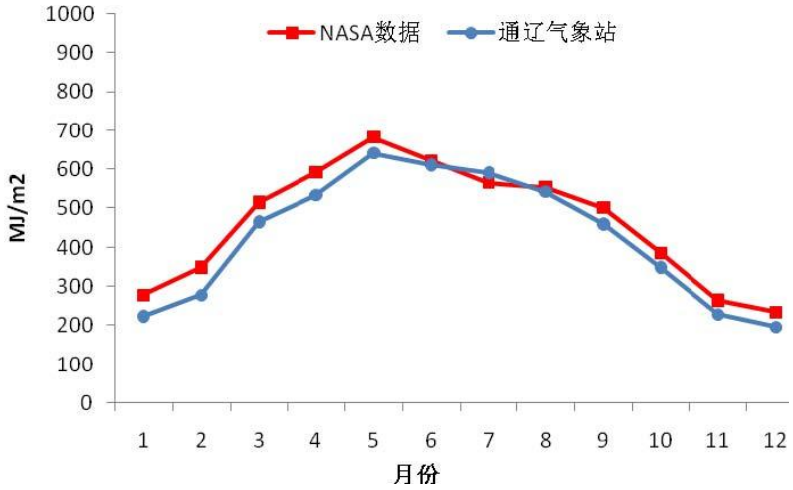
沙尘暴多发中心在阜新及朝阳北部地区，由于沙尘暴影响，会给将来光伏组件表面保洁带来一定的难度，场址区域多年平均降水量为481.8mm，降水量较少，而多年平均积雪日数为 30 天，可见太阳能电池板浮尘、积雪覆盖的几率较大，需要定期清洗。夏季、冬季均有极端气温及天气状况出现，对光伏电场设备性能提出了较高要求，并应做好防雷安全运行工作。

3、场址区太阳能资源评估

本工程收集到的卫星数据取自美国航天局NASA网站，为1991～2013 年 22 年间的平均值，选取的数据是与本工程场址同纬度的阜新地区的统计值。在整个太阳能电场发电量计算时，采用 NASA 数据作为输入值。

站址水平面总辐射数据统计表

月份	NASA数据	
	kWh/m^2	MJ/m^2
1	78	279.0
2	97	349.7
3	143	515.5
4	165	592.8
5	189	682.0
6	173	622.2
7	157	565.8
8	154	554.6
9	140	502.2
10	107	386.3
11	74	265.8
12	65	235.6
合计	1542.1	5551.5



全年太阳能总辐射值经历一个上升与下降的过程。总辐射值最大月为 5 月，最小月为 12 月。 太阳能丰富月份分布于春夏季节，合计占全年的 63%；冬季太阳能总辐射值最低，只占全年的 15.5%。参照气象行业标准《太阳能资源评估方法》，对本项目所在地太阳能资源进行评估，以站址水平面总辐射的年总量为指标，进行太阳能资源丰富程度评估。经计算，本站址太阳能水平面总辐射年总量为 5551MJ/m^2 .a，属于Ⅱ类，即太阳能资源很丰富区。

2.4.3 太阳能资源评价结论

（1）阜新市是属北温带大陆性气候区，处于我国太阳能资源较丰富带。气候特点：寒冷期长、平原风大、东湿西干、雨量集中、日照充足、四季分明。

（2）场址区风沙、干旱、雷电、冰雹能灾害性天气发生的几率较大。太阳能电池板浮尘、积雪覆盖的几率较大，雷电、冰雹日数较多，对光伏电场设备性能提出了较高要求，并应做好防雷安全运行工作。

（3）场址附近的通辽气象站近 10 年（1984～2013）的太阳总辐射平均值为 5267 MJ/m^2 ·a。

参照气象行业标准《太阳能资源评估方法》，对本项目所在地太阳能资源进行评估，以站址水平面总辐射的年总量为指标，进行太阳能资源丰富程度评估。经计算，本站址太阳能水平面总辐射（实测值）年总量为 5551MJ/m^2 .a，属于Ⅱ类，即太阳能资源较丰富区。场址区太阳总辐射量各月分布和季节分布规律与参考气象站数据一致，太阳总辐射值最大月为 5 月，最小月为 12 月，春夏季太阳总辐射量占全年的 63%，冬季只占全年的 15.5%。

第三章 项目选址论证

3.1 光伏电场升压站情况论述

3.1.1 首选升压站

首选升压站位于阜蒙县沙拉镇朝代营子村，首选升压站占用耕地 2121 平方米、占用园地 14679 平方米，拟选址用地内无基本农田、无生态红线、无国家公益林及基本草原，建设条件较为适宜。升压站站址选择时考虑现场地形地貌和工程的具体区位情况，结合气象、水文资料和具体施工条件的难易程度，充分利用现有地形，因地制宜，降低工程难度。同时应考虑交通便利，方便检修巡视进出；并尽可能缩短站内的集电线路，从而降低集电线路的投资、减少集电线路电能损耗。

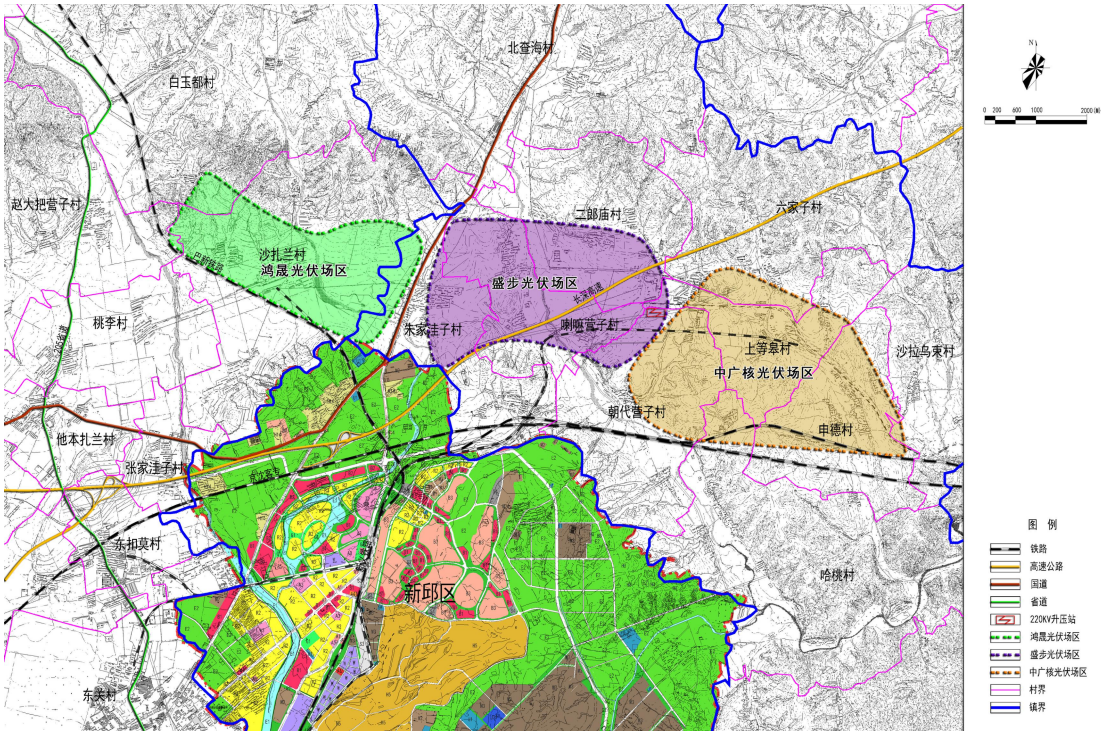
综合考虑建站条件，本升压站位于盛步光伏场区东侧位置，主要优点如下：

a） 结合工程总体规划，升压站位于三家光伏阵列场地居中位置布置，便于集电线路接入，集电线路路径短，电力出线顺畅。

b） 站址所在区域地形相对平坦，自然地面高差小，土石方工程量小。

3.1.2 备选升压站

备选升压站位于阜蒙县阜新镇沙扎兰村，该地块为三家光伏场区偏西位置，临近 101 国道，交通较为便利，拟选址用地内无基本农田、无生态红线、无国家公益林及基本草原，建设条件较为适宜。



3.2 规划相容性分析

3.2.1 与各级政府相关文件相容性分析

1、《阜新市国民经济和社会发展第十四个五年规划纲要》中提出，“十四五时期重点任务之一为“优先发展能源产业。加强分布式光伏发电项目建设，打造全国重要的新能源示范地。

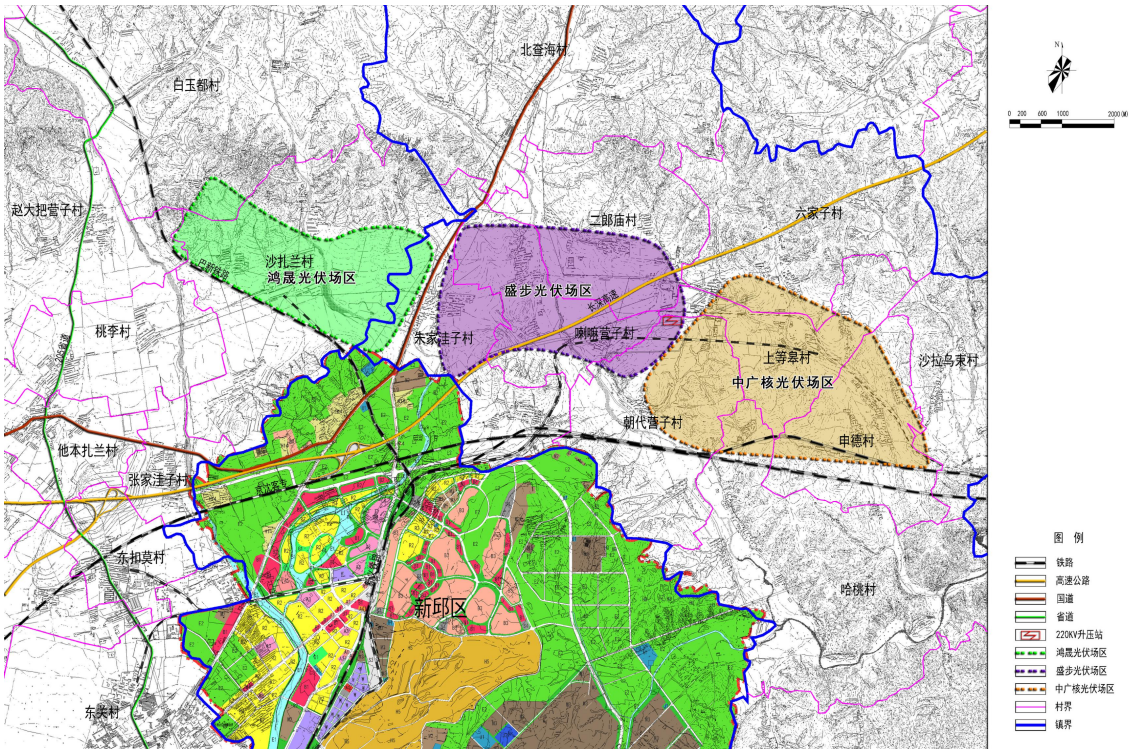
2、《阜新蒙古族自治县国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》中提出：积极发展新能源产业。“十三五”时期，积极推进风能、太阳能、生物质能、地热能等新能源工程，加强对分布式光伏发电和生物质颗粒燃料应用的示范推广，加快引入大型能源企业，合作开发新能源，将新兴能源产业培育成支柱产业。结合新能源城市、绿色能源示范县、分布式光伏发电示范区、光伏扶贫以及新城镇和新农村建设等工作，研究提出新能源和可再生能源发展重点区域和重点项目。新能源产业装机容量达到 150 万千瓦，实现产值 20 亿元。

结论：本项目的建设符合阜新市、阜蒙县及沙拉镇各级政府的规划发展战略及产业发展政策。

3.2.2 与《阜新市城市总体规划（2001-2020 年）（2017 年修订）》相容性分析

《阜新市城市总体规划（2001-2020 年）（2017 年修订）》提出

城市性质：阜新市是沈阳经济区的基础产业基地，以新材料、新能源等节水型产业为特色的森林城市。



能源现状：阜新市在巩固利用化石能源生产的同时，又转身迈向绿色能源生产，是中国风能、太阳能、地热能三大绿色能源富集交汇区。风能资源丰富，年平均风功率密度大于 150 瓦/平方米，年有效风力数在 6000 小时，可大规模开发利用。太阳能资源富集，日照比较充足，日照百分率全年平均为 62%，平均日照在 2760 小时以上，总辐射量在 5080 兆焦/平方米以上，高于全国的平均指数（全国日照

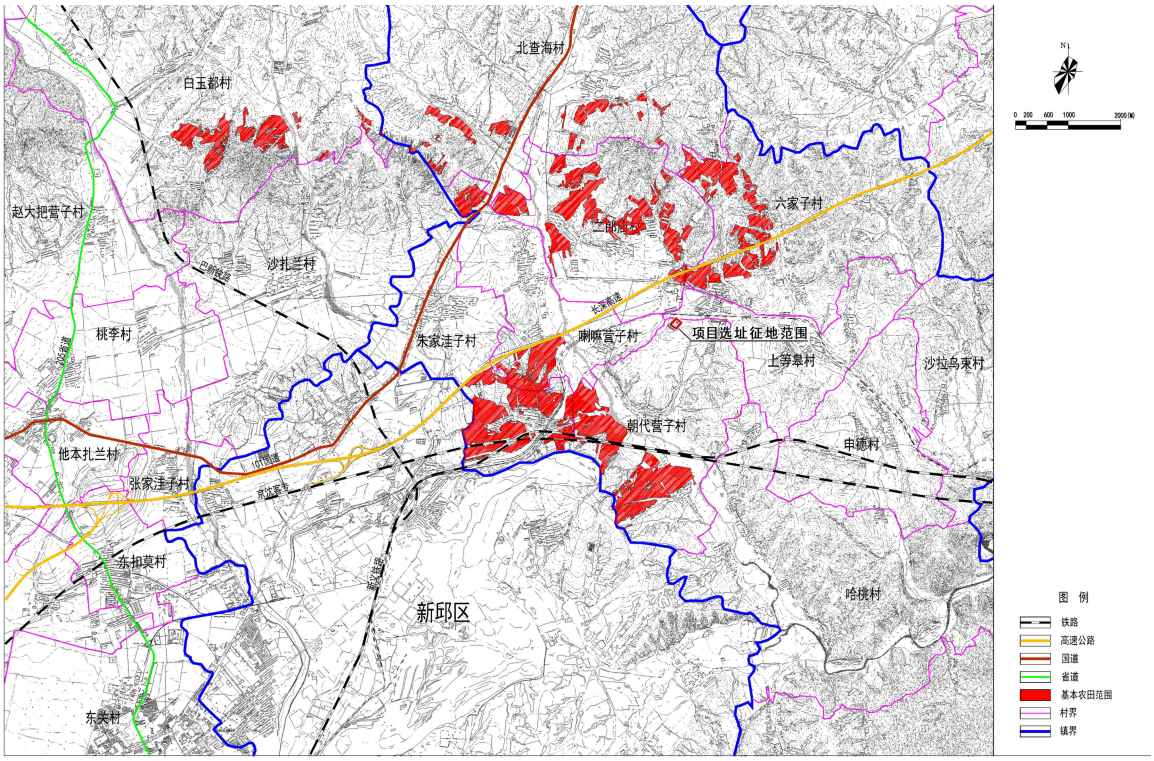
2000 小时）可用于城乡生活和农业生产。

能源规划：科学编制城镇规划，优化城镇空间布局，推动信息化、低碳化与城镇化的深度融合，建设低碳智能城镇。制定城镇综合能源规划，大力发展分布式能源，科学发展热电联产，鼓励有条件的地区发展热电冷联供，发展风能、太阳能、生物质能、地热能供暖。

结论：依据《阜新市城市总体规划（2001-2020 年）》（2017 修订）中域重大基础设施规划图，在沙拉镇周边规划有光伏发电场。因此本次升压站选址在阜蒙县沙拉镇是有上位规划支撑的。

3.2.3 与土地利用总体规划相容性分析

依据沙拉镇土地利用总体规划，本项目现状避开永久基本农田，因此升压站拟选场址用地符合土地利用总体规划。



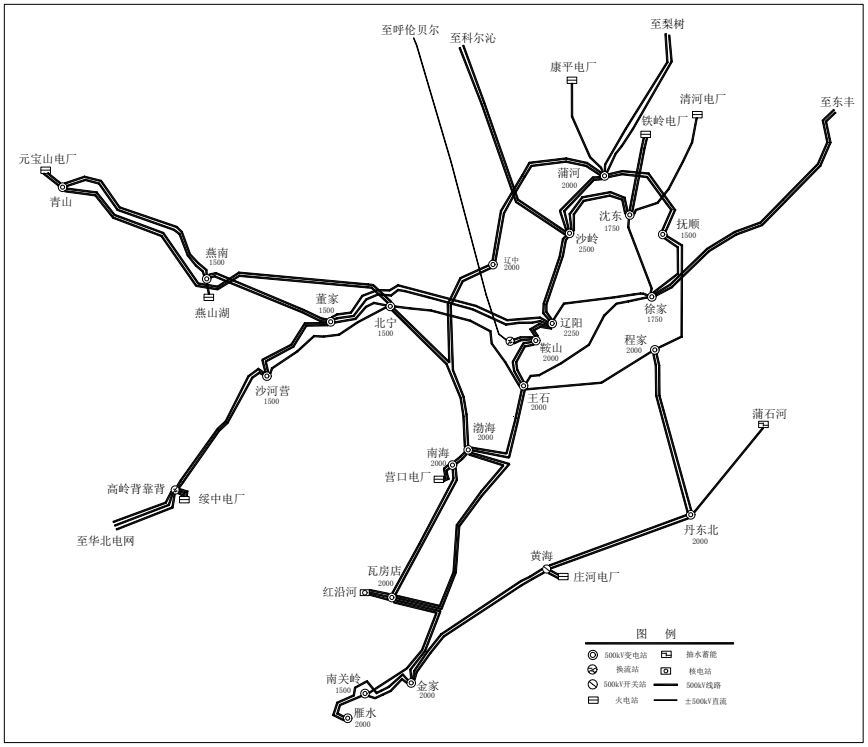
3.3 联网条件

3.3.1 电力系统概况

1、 辽宁省电力系统现状

辽宁省电网位于东北电网的南端，是东北电网与华北电网的联系枢纽。根据负荷电源布局及网架结构，可分为辽西电网、辽中电网和辽南电网。其中，辽西电网包括朝阳、葫芦岛、锦州、盘锦和阜新五个地区电网；辽中电网包括沈阳、铁岭、抚顺、辽阳、鞍山、本溪和营口七个地区电网；辽南电网包括大连和丹东两个地区电网。

辽宁省电网北经 4 回 500kV 线路与吉林省电网相连，西部分别经 2 回 500kV 线路、4 回 500kV 线路与内蒙古东部的通辽电网和赤峰电网相连，通过 500kV 高岭换流站与华北电网直流背靠背联网，通过±500kV 呼辽直流与呼伦贝尔电网实现直流联网。目前，辽宁中部 500kV 双环网已初具雏形。辽宁省 500kV 电网地理接线情况见下图。



辽宁省 500kV 电网现况图

辽宁省电网共有 500kV 变电站（开关站）22 座，变电容量 39300MVA；直流换流站 2 座，换流容量 10600MVA；220kV 变电站 192 座（含 8 座开关站），变电容量 65254MVA；500kV 交流线路 79 条，总长度 7031 公里；220kV 交流线路 641 条，总长度为 15158 公里。辽宁省装机总容量为 39657.3MW，其中水电 2725MW、火电 30275.3MW、核电 1000MW、风电 5633.7MW、光伏发电 23.3MW，分别占总容量的 6.87%、76.34%、2.52%、14.21%和 0.06%。2013 年辽宁省全社会用电量 2008.46 亿千瓦时，同比增长 5.72%；全社会最大负荷为 27890MW，同比增长 0.33%；网供最大负荷 22530MW，同比增长 1.49%。

2、阜新地区电网现状

阜新电网位于辽宁电网的西部，分为阜新城区电网和彰武地区电

网两部分，两部分电网之间没有 220kV 及以上线路相连，在正常运行方式下，66kV 联络线解环运行。220kV 彰武变电站通过两回 220kV 线路和沈阳地区的高台山变电站相联。阜新电网通过宁东 1#线、宁东 2#线、阜北线、水北线、水青线及水黑双回线和锦州电网相联。

阜新电网现有 220kV 变电站 7 座，主变 13 台，总变电容量 2180MVA。

阜新地区220kV变电站现状统计表

序号	变电所名称	主变容量	电压等级
1	东梁变电站	2×180MVA	220/66kV
2	水泉变电站	120MVA+180MVA	220/66kV
3	六家子变电站	2×180MVA	220/66kV
4	彰武变电站	80MVA+180MVA	220/66kV
5	松涛变电站	2×180MVA	220/66kV
6	阿金变电站	180MVA	220/66kV
7	煤制气变电站	2×180MVA	220/66kV

3.3.2 并网方式

本工程位于辽宁省阜新市阜蒙县沙拉镇朝代营子村，升压站通过 1 回 220KV 集电线路接入阿金变电站。

3.4 交通运输和施工安装条件分析

3.4.1 交通运输情况概述

拟选升压站周边有选择道路，可满足升压站施工、消防及日常运营维护要求。运输为公路运输，通过公路运至沙拉镇内，从进站道路运送至升压站现场。

3.4.2 施工安装条件

1、 材料供应

本项目主要建筑材料包括：钢材（型钢、钢筋）、水泥、木材、砖、砂、碎石等，上述材料均可就近购买，通过公路运到施工现场。

2、临建设施

（1） 混凝土生产系统

本项目混凝土选用商混。

（2）综合加工厂及仓库

本工程所需的仓库集中布置在施工场地内，主要设有水泥库、木材库、钢筋库、综合仓库、机械停放场及设备堆场。水泥库、木材库及钢筋库分别设在综合加工工厂内，以及临时的生产、生活用品仓库等。

机械修配场主要承担施工机械的小修及简单零件和金属构建的加工任务。

3、能源供应

（1） 供水

本项目施工临时用水外购，以满足生产用水需求。

（2）用电

施工用电可采用柴油发电机来满足其生产及生活用电。

（3）通讯

由于光伏电站的施工周期较短，因此在施工期间的对外通讯联络，由施工单位自行负责解决。

4、升压站道路

道路修建按照路通为先，电缆跟进的原则，首先开通升压站站区通向外界的道路，然后按工程分期分段的次序，修建太阳电池方阵之间的支路。在路面的内侧地下埋设好信号控制电缆，以便在施工时可能加以利用。

首选场址：利用原有道路，部分路段需维修。

备选场址：场地现状无道路，需新建。

3.4.3 结论

从运输条件和施工安装条件方面，首选场址更具优势。

3.5 升压站内部条件分析

3.5.1 工程地质条件

1、地震

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306－2001），建场址地震基本烈度为六度，设计地震分组为第一组，建筑场地类别为Ⅱ类，区域的基本加速度为 0.05g，场地为抗震有利地段。

2、冻土

根据《中国季节性冻土标准深浅线图》，本区域内标准冻层深度为 1.11m，最大冻深 1.48m，最小冻深 0.68m。

3、不良地质

经现场踏勘及调查了解可知，拟建场址范围未见崩塌、滑坡、泥石流等不良地质作用，适宜本工程的建设。

4、地质构造

拟建场地出露的地层为中生界侏罗系吐呼噜组上部安山岩、玄武岩、流纹质角砾岩，倾角 20°～70°；中部安山质火山角砾岩、流纹质凝灰熔岩夹安山岩、玄武岩。勘察表明，场地地形起伏，地貌类型单一，地层结构相对简单，未见其它影响场地稳定性的不良地质作用，可建设。

根据《阜新中广核鸿昇盛步 220kV 升压站项目地质灾害危险性评估报告》其审查意见，首选场址现状地质灾害不发育，工程建设不易引发地质灾害，其危险性和危害性小，适宜工程建设。

5、 岩土地层构成及特性

项目区地形起伏平缓，由勘察结果可知，场地 10.00m 深度范围内覆盖层成因为第四系风积、冲洪积，岩性以粉细砂为主，密实度总体自上而下渐好，各土层分布与特征自上而下描述如下：

①层粉砂：灰白色，厚约 1.00～1.50m，系新近风积而成，状态较为松散，且密实度自上往下渐好，稍湿；大多区域表部含少量植物根茎。其承载力特征值 fak= 120kPa，天然地基压缩模量 8.0MPa。

②层粉砂：灰白色，厚约 5.00～6.00m，稍湿，状态稍密，且密实度自上往下渐好。天然地基承载力特征值 fak=140kPa，天然地基压缩模量 10.0MPa。

③层粉砂：灰白色，10.00 深度未钻穿该层；饱和，状态中密，且密实度自上往下渐好。天然地基承载力特征值 fak=150 kPa，天然地基压缩模量 12.0MPa。

3.5.2 矿产资源

根据《阜新中广核鸿昇盛步 220kV 升压站项目压覆矿产资源评估报告评审意见书》（辽储评字[2015]058 号），首选场址范围内没有探矿权和采矿权设置，本项目建设不压覆已查明的矿产资源，可以进行工程建设。

3.5.3 结论

首选场址在工程地质、矿产资源等方面的条件均符合本项目建设要求。备选场址未作勘察，情况不明。

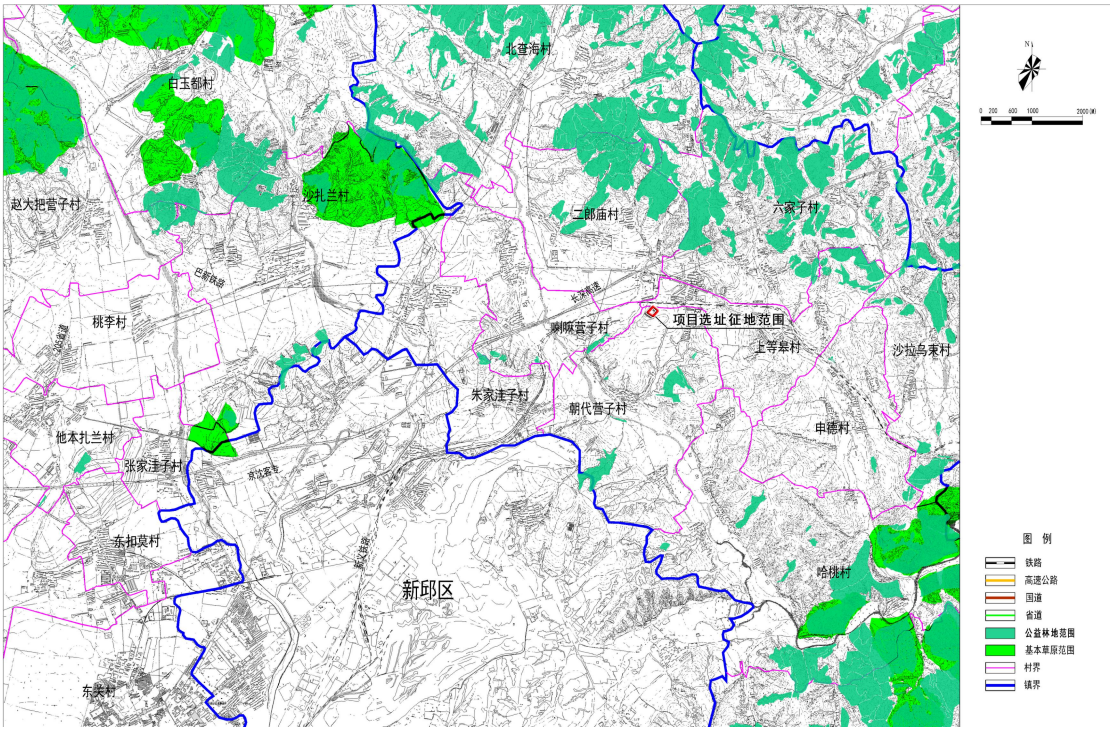
3.6 环境影响分析

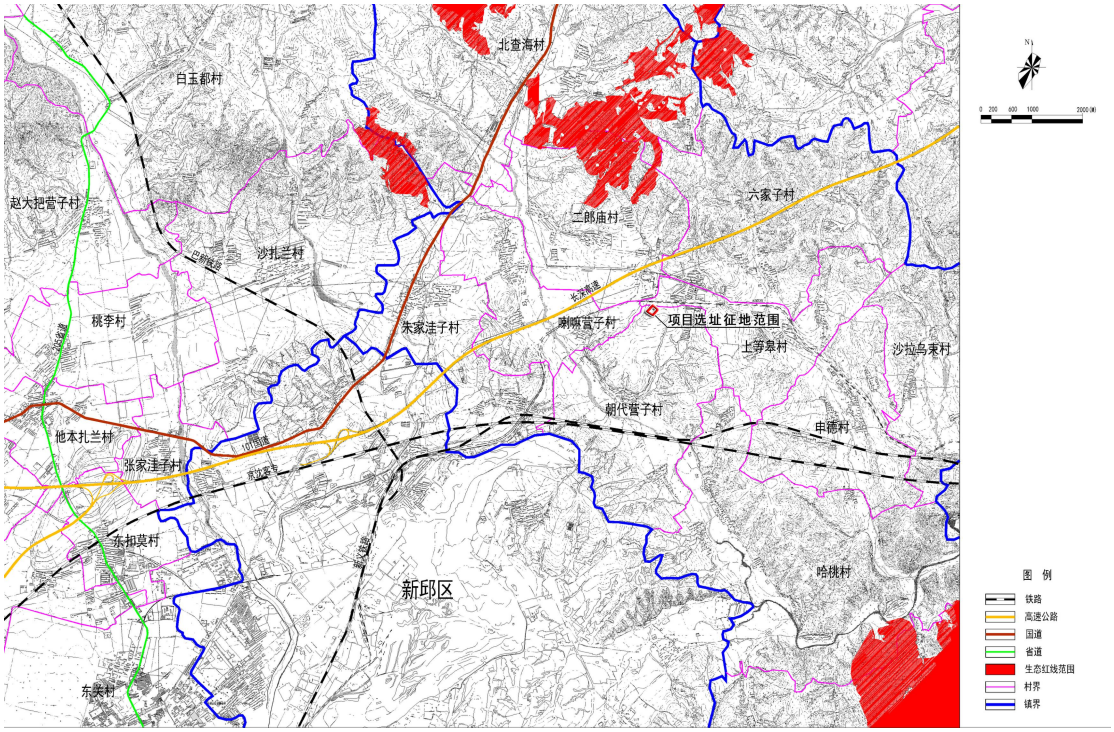
3.6.1 与环境影响的协调

1、生态协调

依据阜蒙县生态红线图，升压站不在生态红线及河流红线保护区，周边无自然保护区、水源保护地、风景名胜保护区、文物古迹等其他敏感因素。

依据阜蒙县林业和草原局《关于阜新盛步 100MW 光伏发电项目用地范围涉及林地等相关情况的复函》，该项目不涉及阜蒙县 2020 年度森林资源管理“一张图”数据库中的林地，不涉及阜蒙县林草部门管理的各级各类自然保护地。





3.6.2 施工期环境影响分析

1、大气环境影响及防治措施

施工期对大气环境影响一方面是施工扬尘，另一方面为运输车辆排放尾气。

（1）施工扬尘

一般情况下，施工场地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 范围之内，施工扬尘影响强度和范围，如下表：

与场地距离（m）	10	20	30	50	100
扬尘浓度（mg/m^3）	10.14	2.8	1.15	0.86	0.61

在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，可使扬尘减少 80%，施工场地洒水抑尘后扬尘影响情况，如下表：

与场地距离（m）	10	20	30	50	100
洒水后扬尘浓度（mg/m^3）	2.01	1.40	0.67	0.27	0.21

对施工场地和运输道路进行洒水，可有效的防止扬尘，在 50m 处扬尘浓度为 0.27 mg/m^3，满足环境标准要求。

由此可见，施工单位在施工过程中在采取上述措施的情况下，施工期间扬尘对周围环境的影响是有限的。而且随着施工期的结束，扬尘影响也就随之消失。

主要防治措施：尽量不在大风天施工作业，尤其是引起地面扰动的作业；施工车辆进出道路要硬覆盖，同时限制运输车辆的行驶速度，防止物料撒落和产生扬尘；卸车时应尽量减少落差，以减少扬尘的产生量； 运输砂、石等材料的车辆应覆盖蓬布，以减少撒落和飞灰；对不能及时回填，临时堆弃场地的土堆、料堆的堆放应定点定位，要有遮盖或洒水。禁止现场搅拌混凝土；尽量减少临时占地，严禁破坏永久占地和临时占地外的植被；应将基础开挖过程回填后剩余的土石方及时运走，尽快恢复临时占地范围内的植被，减少风蚀强度。

（2）施工机械、运输车辆尾气

施工机械、运输车辆在施工过程产生一定量的尾气，主要污染物

为 NO2、CO 等。

主要防治措施：减少怠速时间；严格禁止施工机械和车辆过负荷运行；及时对施工机械和车辆进行保养和维修，避免带病作业。

2、废水影响及防治措施

施工人员每天最多 60 人，用水量每人为 0.05m^3/d，总用水量 3m^3/d。排水量按用水量的 80%计，则生活污水产生量为 2.4m^3/d，直接排入防渗漏的旱厕后，由农民定期清掏，用于堆肥处理。

3、噪声影响及防治措施

由于施工噪声中交通运输噪声为间歇排放，各类施工机械噪声为连续排放，相对影响较大。因此根据噪声的影响持续时间及影响程度，重点对施工机械噪声进行预测分析，施工边界噪声达标衰减距离最大者为昼间 120m，夜间>200 m。由此，施工场地昼间应设在距离居民住宅 120m 以外。经调查，项目距离最近居民点在 200m 以外。

但考虑到项目施工为露天作业，间歇性较强，为避免施工噪声影响居民正常生活，提出以下防治措施：降低声源的噪声强度；加强施工噪声监督管理；加强施工队伍的教育，提高职工的环保意识。

4、固体废弃物影响及防治措施

施工人员现场产生的生活垃圾按 0.7kg/（人•d）计，施工人数最多 60 人，施工工期为 4 个月，则施工期生活垃圾产生量为 5.04t/a。应采取施工区设垃圾桶的办法，垃圾集中收集后委托环卫部门统一清运处理。因此，建设项目产生的固体废物对周围环境影响较小。

3.6.3 结论

综上所述，光伏发电属于利用可再生的清洁能源，符合国家产业政策和可持续发展战略，具有积极的社会效益和环境效益。在认真落实各项环保措施的基础上，本项目能最大限度的降低施工期对大气、声环境影响，运营期满足噪声和光影防护的要求。因此，从环保角度考虑，首选场址及备选场址均可行。

3.7 生态环境影响分析

3.7.1 水土流失影响及防治措施

工程建设过程中，地面设施的兴建、开挖、填筑以及临时堆土等活动不同程度、不同形式的扰动了原地貌形态，损坏了地表植被和土体结构。

水土保持措施：重点治理与防护相结合，生物措施与工程措施相结合。应加强林草植被建设，改善恢复生态环境，提高土地的生产力和利用率，充分发挥植物措施的生态效应，实现水土流失的根本治理。

3.7.2 土地沙化环境影响及防治措施

1、可能造成的土地沙化影响

阜蒙县土壤类型有风沙土、草甸土、草炭土 3 种，本项目所在地的土壤主要为风沙土。

项目建设及运行过程中，没有损坏人工的防沙治沙设施，只是破坏了天然的地表植被。

2、防沙治沙措施

工程防沙治沙措施主要包括：物理治沙措施、化学固沙措施及其他的机械固沙措施。本项目没有直接的建设工程防沙治沙措施。在控制地表风沙运动，防止风沙危害上发挥一定机械沙障作用，相当于建设的物理治沙措施。同时，光伏板遮挡了部分有效光照，减少水分蒸发，有利于涵养水源，为植物的生长创造条件，有利于植被的生长与恢复，便于保护草地生态环境。

防沙治沙措施包括：项目挖方时将剥离的表层土单独堆放，并做临时围挡和遮盖，待建成后覆土，恢复原貌；场内道路区的表土，临时集中堆放于施工场地的道路两侧，待施工结束后用为回覆表土，恢复原貌。要求对单独堆放的表层土，设临时挡护并用密目防护网进行覆盖，全部用于相应工程后期的恢复原貌覆土。

3.7.3 对陆生动物及鸟类影响分析

由于本项目所在区域内无大型野生动物，以鸟类、爬行类和小型哺乳动物为主；分布有松鼠、燕子、麻雀、喜鹊、野鸡、野兔、草蛇等动物。本项目在施工过程中，由于噪声强度的增加和人为活动的频繁，致使部分动物发生小尺度的迁移，但随着施工期的结束，场区内及周围动物会逐渐适应逆变器等运行噪声，基本不会影响野生动物的生存和活动空间。

因此，项目建设对区域生物多样性不会产生影响，不会影响鸟类迁徙和栖息。

3.8 对周边敏感因素的影响分析

本项目建设与沙拉镇的未来空间布局不发生冲突，符合沙拉镇空间发展要求，因此符合沙拉镇总体规划。

太阳能光伏发电运行过程中产生噪声声源的只有逆变器及箱式变压器，本工程逆变器电压低，箱变容量小，运行中产生的噪音较小；同时逆变器、变压器布置在室内，室外噪音水平较低，对环境影响小。因此，建设项目产生的噪声不会对周围环境造成影响。

3.9 公众参与

本项目公众参与调查采用媒体发布公告网上公示，项目所在地发放公众参与调查表想结合的方式，向广大公众征求对本项目建设的意见和要求。

调查结果显示，公众对于项目的建设持支持态度，希望本项目的建设能带来较好的经济效益和社会效益。工程项目建设中应严格落实各污染防治措施，搞好生态补偿及生态建设工作。建设项目应切实、认真落实本报告中提出的各项污染防治措施及建议，加强规范管理，将施工期的扬尘、噪声及运营期的噪声、电磁辐射等对周围环境影响降低到最低程度，避免一切扰民事件的发生。建设单位在做好各项污染防治及生态保护的前提下，参与调查的公众认为本项目的建设可行。

3.10 推荐场址

首选升压站和备选升压站在规划相容性、交通运输条件、环境保护要求方面条件接近，场址内无压矿、文物等设施，符合光伏电场建设要求。在联网条件、施工安装条件、场址内部条件、生态保护要求方面，首选场址优于备选场址，因此，推荐场址为首选场址。

场址对比表

比选内容	首选升压站	备选升压站	结论
联网条件	位置适中，便于光伏发电并网	距离中广核电场较远，能源损耗大	首选场址较适宜
交通运输条件	周边有现状道路，交通方便	场地现状无道路，需新建	首选场址较适宜
地质条件	场址无地质灾害，不压覆重要矿产资源	未作地质灾害报告，情况尚不明确	首选场址较适宜
环境影响	对环境无不利影响	对环境无不利影响	均适宜
生态环境影响	对生态环境无不利影响	对生态环境无不利影响	均适宜

第四章 规划设计要求

4.1 用地控制

阜新中广核鸿昇盛步 220kV 升压站项目总占地面积为 16800㎡。规划用地性质为公用设施用地，容积率 0.5 以下，建筑密度 60%以下，绿地率 10%以下，建筑控制高度 20 米以下。升压站包括逆变器室、10KV 配电装置室、综合楼等设施。

4.2 架空集电线路要求

中广核鸿昇盛步220kV升压站220kV送出线路1回；35kV光伏进线回路12回，通过220kV线路接入阿金变电站。

光伏电场的35kv架空集电线路对地及交叉跨越距离应符合下表规定：

导线对地和交叉跨越距离

项目	最小距离（m）	计算条件
人口密集地区	7.5	
人口稀少地区	6.0	
交通困难地区	5.0	
步行可以到达的山坡	5.0	风偏净距
步行不能到达的山坡、峭壁、岩石	3.0	风偏净距
一般公路	7.0	垂直距离
高速公路	7.0	+100℃
铁路	7.5	垂直距离
电气化铁路	平原地区配电线路入地	+100℃
不通航河流	3.0、6.0	至最高洪水位、至冰面
树木	4.0	垂直距离

4.3 水土保持要求

4.3.1 水土流失影响因素

依据工程建设特点，本项目对水土流失的影响主要在建设期和运行期，水土流失影响因素主要有：在项目土建施工阶段，升压站地基础开挖植被切割处理、道路修建、配电室场地平整等是造成植被的破坏，有可能引起水土流失。在设备安装及调试期，对地表的挖填扰动全部结束，该时期是机组投产运行前的准备阶段，对地面仍有一定程度的扰动，因此该时段仍有水土流失，但流失强度相对土建阶段明显减小。在项目建设施工阶段，新建道路、临时生产建设及生活区域均要破坏地表植被，进而有可能引起水土流失。在建设期，由于地表的开挖、临时堆土、回填等扰动了原有地貌，进而有可能引起水土流失影响。

4.3.2 水土保持措施

在作业过程中对地表植被碾压，造成植被的破坏，施工结束后，覆盖表土，对施工占地处植被及时恢复。最大限度地减少占地、减少对生态环境的破坏；严格按设计指定位置来放置施工机械和设备，不得随意存放，有效地控制占地面积，减少对地表植被的占压和破坏；挖方时应尽量将表层土（地表15cm厚）与下层土分开，将剥离的表层土单独堆放，并做临时围挡和遮盖，待建成后覆土，恢复原貌；场内道路区的表土，临时集中堆放于施工场地的道路两侧，待施工结束后用为回覆表土，恢复原貌。

生态恢复方面，在场地平整前应注意保存表土，在施工结束后，对土壤分层回填，表土回填到地表；对临时占用的道路，在施工中要尽量减少对原有土地的损坏，选择破坏程度较小施工机械，严格限定施工场地和运输路线，防止施工作业活动破坏生态环境。

4.4 防灾要求

4.4.1 抗震要求

本项目建构筑物的基础形式和结构应按地震烈度六度设防。

4.4.2 消防要求

本工程各主要生产建筑物、构筑物及生产设备的最小间距，不得小于现行的《火力发电厂与变电站设计防火规范》和《建筑设计防火规范》的规定，保持安全防火距离。对于危险品、易燃易爆品要限量储存，不能超限储存，更不能与其他物品混合储存，要求存放在专用仓库内。 建筑物和构筑物的设计，严格按照国家现行的防火消防设计规范执行。场区内各主要建、构筑物周围应设有消防通道。

升压站按规范配置移动式消防器具。在升压站的各级电气设备安装光伏专用防雷器、避雷器和浪涌保护器等防雷设备，以防止雷电及操作过电压对电气设备造成的损害。接地网设计原则为水平接地体为主，辅以垂直接地体的人工复合接地网，保证光伏电站接地电阻按不大于 4Ω。

升压站内电缆采用防火电缆，直埋与电缆桥架敷设，考虑电缆防火，电缆沟进出房间和设备进行防火封堵措施。

4.4.3 防风、雷暴、冰雹、极端低温等灾害性天气要求

大风、雷暴、冰雹、极端低温对升压站的电气设备、建筑设施的安全威胁较大，防止或减少因大风、雷击、冰雹、极端低温造成的设备、建筑损失和人身伤亡，是升压站安全生产的重要工作之一。建设单位应在选购设备、施工安装、运营维护等方面做好预防工作。

首先，在选购电气设备时，应向厂商提供光伏电场大风、雷暴、冰雹、极端低温、地质等情况，要求设备有可靠的防雷、防风、防冰雹措施。

其次，在施工时严格遵循施工流程及相关规定，确保各设备基础、塔杆基础牢固，线路布设满足大风情况下的安全距离要求；组织专业人员对防雷接地装置工程进行验收，对不合格的部分，认真整改，直至符合设计要求为止。

最后，在运营期应注意维护。①当刮大风（6 级以上）时应检查导线摆动情况，架钩及附近建构筑物是否牢固，房顶、院内场地及设备上是否有杂物。大风、冰雹过后应及时巡视检查所有的室外设备，发现异常立即处理，同时将有关情况报告上级；②避雷器于每年雷雨季节前进行试验检查，接地装置每三年由相关专业单位进行一次全面测试。运行维护人员在每年雷雨季节前及雷雨前后对防雷装置应增加特巡，对电气设备、引下线、接地线、接地体进行较全面的检查，检查连接处是否可靠，有无腐蚀、生锈脱焊，接地体有无外露、断裂，深埋是否达到设计要求。在每年季节性检查时，如发现防雷装置有缺陷，应尽快组织消缺弥补，防止或减少雷击造成的损失。

第五章　结论及建议

5.1 结论

按照建设项目选址管理办法规定，本项目的自然资源、林草、水利、文保等部门出具的意见书等要件齐全，具备选址基本条件。

本次规划选址报告从与城乡规划相容性、太阳能资源、联网条件、交通运输和施工安装条件、场址内部建设条件、环境影响等方面进行论证分析，确定拟选场址具备建设光伏升压站的基本条件，且与地区相关规划不发生冲突，并且具有较高的经济效益、社会效益和环境效益。因此，阜新中广核鸿昇盛步220kV升压站项目拟选址建设可行。

5.2 建议

建议将此项目建设纳入阜蒙县沙拉镇及朝代营子村法定规划。

专家审查意见及修改说明

一、专家审查意见

阜新中广核鸿昇盛步220升压站项目规划选址可行性论证报告专家论证会

专家意见

2021年12月20日，阜新蒙古族自治县自然资源局召开《阜新中广核鸿昇盛步220升压站项目规划选址可行性论证报告》以下简称《论证报告》专家论证会。会议由阜蒙县自然资源局规划部门负责同志主持，县自然资源局分管领导出席会议，5名专家组成专家组（名单附后）。

在听取该项目编制单位大连建筑技术发展中心设计人员对《论证报告》详细介绍后，与会专家认真审阅了规划成果，经过质询与讨论，一致认为：该项目为所属区域光伏发电场必要配建工程，项目实施有利于改善当地能源结构，符合国家低碳减排发展方向。本报告对项目规划选址条件进行了内容比较充分的分析，结合自然资源、林草、水利等有关部门意见及专业公司提供的项目地灾评估说明，专家组原则同意此选址报告结论。为完善规划成果，提出以下建议：

1、深入阐述上位规划中能源基础设施与本项目的关系。

2、补充项目选址在区域电网中所处区位条件。

3、进一步论证项目选址比选,补充选址方案进出线条件。

专家组：

二、修改说明

依据《阜新中广核鸿昇盛步 220kV 升压站项目规划选址可行性论证报告专家论证会专家意见》修改如下：

1、深入阐述上位规划中能源基础设施与项目的关系。

本报告进一步明确了本项目与国民经济与社会发展规划、阜新市总体规划、阜蒙县总体规划中关于能源基础设施的形容性分析。具体详见报告 3.2 规划相容性分析内容。

2、补充项目选址在区域电网中所处区位条件。

进一步明确本项目的联网条件，及本项目在阜新电网的接入关系，本项目通过 1 回 220KV 集电线路接入阿金变电站。

3、进一步论证项目选址比选，补充选址方案进出线条件。

通过项目比选进一步明确了本项目选址的可行性，进一步明确本项目的选址在交通运输、电力入网条件及生态环境影响等方面的优势及科学性。

附件：

1、阜新市自然资源局《关于阜新盛步 100MW 光伏发电项目有关用地意见》

2、阜蒙县林业和草原局《关于阜新盛步 100MW 光伏发电项目用地范围涉及林地等相关情况的复函》

3、阜蒙县水利局《关于申请阜新盛步 100MW 光伏发电项目用地范围内水利设施核查的函的复函》

4、阜蒙县文物局《关于申请阜新盛步 100MW 光伏发电项目用地范围内历史文化遗迹核查的函》的复函

5、阜蒙县人民武装部证明文件

6、《阜新中广核、鸿昇、盛步光伏发电项目 220kV 升压站压覆矿产资源评估报告》

7、《阜新中广核、鸿昇、盛步光伏发电项目 220kV 升压站地质灾害危险性评估说明书》

阜新蒙古族自治县自然资源局

NO. 0656

关于阜新盛步100MW光伏发电项目有关用地意见

阜新市盛步太阳能发电有限公司:

你单位报送的《关于开展阜新盛步100MW光伏发电项目用地情况核查的函》已收悉,根据你单位提供的选址范围坐标(CGCS2000大地坐标系),通过比对二调数据库,申请光伏发电用地总面积375.5523公顷(地块1面积84.8665公顷、地块2面积133.4327公顷、地块3面积22.1301公顷、地块4面积42.438公顷、地块5面积19.7982公顷、地块6面积72.8868公顷),显示地类为旱地、有林地、村庄、果园、农村道路、沟渠、其他草地、坑塘水面、风景名胜特殊用地。项目选址范围内不涉及永久基本农田,不涉及生态保护红线。

根据《关于<阜新盛步100MW光伏发电项目>》项目备案证明(阜发改备【2021】7号)、《国土资源部 国务院扶贫办 国家能源局关于支持光伏扶贫和规范光伏发电产业用地的意见》(国土资规[2017]8号)文件规定,该项目属于光伏复合项目,对该项目用地提出如下意见:

1、对于使用永久基本农田以外的耕地布设光伏方阵的

1

部分，应当从严提出要求，除桩基用地外，严禁硬化地面、破坏耕作层，严禁抛荒、撂荒。

2、变电站及运行管理中心、集电线路杆塔基础用地按建设用地管理，依法办理建设用地审批手续。

3、场内道路用地可按农村道路用地管理；利用农用地布设的光伏方阵可不改变原用地性质；采用直埋电缆方式敷设的集电线路用地，实行与项目光伏方阵用地同样的管理方式。

4、对使用永久基本农田以外的农用地开展光伏复合项目应征求省级能源、自然资源及其他省级有关部门意见，在保障农用地可持续利用的前提下，研究提出本地区光伏复合项目建设要求（含光伏方阵架设高度）、认定标准，并明确监管措施，避免对农业生产造成影响。

5、光伏发电站项目用地中按农用地、未利用地管理的，除桩基用地外，不得硬化地面、破坏耕作层，否则，应当依法办理建设用地审批手续，未办理审批手续的，按违法用地查处。

6、对于布设后未能并网的光伏方阵，应由所在地能源主管部门清理。光伏方阵用地按农用地、未利用地管理的项目退出时，用地单位应恢复原状，未按规定恢复原状的，应由项目所在地能源主管部门责令整改。

阜蒙县自然资源局

2021 年 8 月 17 日

2



阜新蒙古族自治县林业和草原局文件

阜蒙林草函字〔2021〕167 号　　签发人：李　文

关于阜新盛步 100MW 光伏发电项目用地范围涉及林地等相关情况的复函

阜新市盛步太阳能发电有限公司：

贵局《关于开展阜新盛步 100MW 光伏发电项目用地范围内涉林、草核查的函》已收悉，现将相关情况说明如下：

一、涉及林地情况

经核实，该项目占地 377.4024 公顷，不涉及阜蒙县 2020 年度森林资源管理“一张图”数据库中的林地。

二、涉及草原情况

经核实，该项目用地面积共 5661.02 亩，不涉及草原。

三、涉及自然保护区情况

经核实，该项目不涉及阜蒙县林草部门管理的各级各类自然

1

保护地。

附：《关于开展阜新盛步 100MW 光伏发电项目用地范围内涉林、草核查的函》坐标表（2000 国家大地坐标系）

界址点成果表				第 1 页 共 2 页
宗地号：000001				
权利人：一				
宗地面积(平方米)：867166.390				
建筑面积(平方米)：0.000				
界址点坐标				
序号	点号	坐标		边长
		x(m)	y(m)	
1	J1	41401718.39	4668757.327	
2	J2	41401783.85	4668928.723	183.471
3	J3	41401819.84	4668990.243	71.271
4	J4	41401841.68	4669010.719	29.939
5	J5	41401877.17	4669023.005	37.559
6	J6	41401884.09	4669027.041	8.009
7	J7	41402243.36	4668929.67	372.235
8	J8	41402516.24	4669101.083	322.252
9	J9	41402701.33	4668974.529	224.22
10	J10	41402757.59	4668849.506	137.097
11	J11	41402753.07	4668849.471	4.52
12	J12	41402743.05	4668848.871	10.04
13	J13	41402741.78	4668848.728	1.28
14	J14	41402703.32	4668846.837	38.502
15	J15	41402596.23	4668787.154	122.598
16	J16	41402558.83	4668660.627	131.94
17	J17	41402592.3	4668539.098	126.055
18	J18	41402633.48	4668515.016	47.709

2

19	J19	41402566.17	4668397.973	135.021
20	J20	41402447.24	4668296.031	156.635
21	J21	41402440.96	4668292.686	7.123
22	J22	41402357.17	4668248.8	94.581
23	J23	41402326.29	4668232.621	34.866
24	J24	41402317.3	4668223.291	12.958
25	J25	41402114	4668143.264	218.479
26	J26	41402104.98	4668157.139	16.549
27	J27	41402037.75	4668145.133	68.296
28	J28	41401956.11	4668145.133	81.639
29	J29	41401936.9	4668106.714	42.953
30	J30	41401915.29	4668039.482	70.62
31	J31	41401884.08	4668025.075	34.379
32	J32	41401740.01	4668020.272	144.148
33	J33	41401649.48	4668020.271	90.527
34	J34	41401641.3	4668007.307	15.333
35	J35	41401632.5	4667950.86	57.128
36	J36	41401631.7	4667945.744	5.178

界 址 点 成 果 表

第 2 页
共 2 页

宗地号：000001

权利人：一

界 址 点 坐 标

序 号	点 号	坐 标		边 长
		x(m)	y(m)	
36	J36	41401631.7	4667945.744	
37	J37	41401616.46	4667945.62	15.243
38	J38	41401465.57	4667873.956	167.047
39	J39	41401464.97	4667890.724	16.779
40	J40	41401462.05	4667992.733	102.051
				103.559

3

41	J41	41401466.42	4668096.2	
42	J42	41401464.97	4668137.004	40.83
43	J43	41401451.85	4668141.375	13.825
44	J44	41401434.33	4668150.223	19.626
45	J45	41401575.74	4668430.181	313.642
46	J46	41401709.06	4668734.387	332.14
47	J47	41401713.36	4668733.605	4.369
1	J1	41401718.39	4668757.327	24.25

界 址 点 成 果 表

第 1 页
共 1 页

宗地号：000002

权利人：一

宗地面积(平方米)：1334327.416

建筑面积(平方米)：0.000

界 址 点 坐 标

序 号	点 号	坐 标		边 长
		x(m)	y(m)	
1	J48	41401736.85	4667301.309	
2	J49	41402002.82	4667577.099	383.141
3	J50	41402418.67	4667668.363	425.747
4	J51	41402422.64	4667411.541	256.853
5	J52	41402592.85	4667208.431	265
6	J53	41402599.05	4667200.605	9.979
7	J54	41402738.62	4667013.62	233.33
8	J55	41402979.06	4666835.96	298.956
9	J56	41402788.33	4666760.975	204.941
10	J57	41402782.74	4666771.482	11.9
11	J58	41402767	4666778.826	17.367
12	J59	41402760.7	4666769.383	11.348
13	J60	41402762.8	4666753.645	15.877
14	J61	41402762.8	4666750.941	2.705

4

				332.046
15	J62	41402453.78	4666629.449	438.688
16	J63	41402064.61	4666426.988	551.359
17	J64	41401655.17	4666057.72	88.034
18	J65	41401645.94	4666145.269	246.379
19	J66	41401568.43	4666379.138	185.414
20	J67	41401398.84	4666304.177	193.451
21	J68	41401410.3	4666497.289	114.269
22	J69	41401512.11	4666549.168	307.562
23	J70	41401400.69	4666835.839	255.509
24	J71	41401360.28	4667088.133	185.729
25	J72	41401302.55	4667264.66	61.461
26	J73	41401362.81	4667276.743	374.85
1	J48	41401736.85	4667301.309	

界 址 点 成 果 表

第 1 页
共 1 页

宗地号：000003
权利人：一
宗地面积(平方米)：424379.664
建筑面积(平方米)：0.000

界 址 点 坐 标

序 号	点 号	坐 标		边 长
		x(m)	y(m)	
1	J74	41403623.74	4668004.184	
2	J75	41404734.98	4667970.809	1111.742
3	J76	41404745.45	4667966.446	11.343
4	J77	41404762.53	4667969.981	17.416
5	J78	41404930.16	4667964.947	167.705
6	J79	41404934.8	4667964.455	4.667
7	J80	41404937.59	4667964.724	2.795
8	J81	41405265.26	4667954.882	327.82
				744.596

5

9	J82	41404620.84	4667581.86	
10	J83	41404494.35	4667677.58	158.62
11	J84	41403689.28	4667696.06	805.285
12	J85	41403654.05	4667861.678	169.324
13	J86	41403653.77	4667877.139	15.464
14	J87	41403650.76	4667877.139	3.002
1	J74	41403623.74	4668004.184	129.887

界 址 点 成 果 表	第 1 页 共 1 页
宗地号：000004	
权利人：一	
宗地面积(平方米)：197981.526	
建筑面积(平方米)：0.000	

界 址 点 坐 标

序 号	点 号	坐 标		边 长
		x(m)	y(m)	
1	J88	41404425.03	4667371.523	
2	J89	41405357.04	4667912.256	1077.513
3	J90	41405153.32	4667590.584	380.755
4	J91	41405047.26	4667560.236	110.318
5	J92	41404953.86	4667397.348	187.768
6	J93	41404951.37	4667393.011	4.999
7	J94	41404955.07	4667389.662	4.987
8	J95	41405012.4	4667337.688	77.381
9	J96	41404704.73	4667251.055	319.628
10	J97	41404567.92	4667267.414	137.784
11	J98	41404463.74	4667264.68	104.222
12	J99	41404372.73	4667344.648	121.152
1	J88	41404425.03	4667371.523	58.808

6

界 址 点 成 果 表				第 1 页 共 1 页
宗地号：000005				
权利人：一				
宗地面积(平方米)：221301.316				
建筑面积(平方米)：0.000				
界 址 点 坐 标				
序 号	点 号	坐 标		边 长
		x(m)	y(m)	
1	J100	41405196.91	4668787.65	
2	J101	41405210.86	4668843.46	57.528
3	J102	41405212.46	4668851.777	8.469
4	J103	41405453.05	4668866.116	241.019
5	J104	41405597.61	4668641.19	267.373
6	J105	41405583.54	4668592.392	50.784
7	J106	41405627.42	4668527.818	78.068
8	J107	41405698.74	4668508.787	73.822
9	J108	41405730.55	4668432.465	82.685
10	J109	41405462.19	4668432.261	268.357
11	J110	41405415.54	4668397.233	58.338
12	J111	41404996.48	4668453.193	422.778
13	J112	41404997.58	4668647.751	194.561
14	J113	41405079.43	4668650.173	81.887
15	J114	41405128.74	4668723.192	88.106
16	J115	41405156.05	4668737.82	30.978
1	J100	41405196.91	4668787.65	64.44

界 址 点 成 果 表	第 1 页 共 1 页
宗地号：000006	
权利人：一	
宗地面积(平方米)：728867.700	
建筑面积(平方米)：0.000	

7

界 址 点 坐 标				
序 号	点 号	坐 标		边 长
		x(m)	y(m)	
1	J116	41405430.74	4667040.9	
2	J117	41406731.27	4667337.674	422.363
3	J118	41406291.82	4667264.168	565.355
4	J119	41406331.24	4667251.052	41.546
5	J120	41405252.53	4666161.068	1533.519
6	J121	41405113	4666234.121	157.503
7	J122	41404992.34	4666240.007	120.802
8	J123	41404805.81	4666128.257	217.444
9	J124	41404624.47	4666363.302	296.866
10	J125	41404835.46	4666472.725	237.68
11	J126	41405522.16	4666962.361	843.379
1	J116	41405430.74	4667040.9	120.52

阜新蒙古族自治县林业和草原局

2021 年 8 月 2 日

阜新蒙古族自治县林业和草原局　　2021 年 8 月 2 日印发

8



阜新蒙古族自治县水利局便函

关于申请阜新盛步 100MW 光伏发电项目用地范围内水利设施核查的函的复函

阜新市盛步太阳能发电有限公司：

关于申请阜新盛步 100MW 光伏发电项目用地范围内水利设施核查的函已收悉。

现回复如下：

根据来函所示坐标范围用地我局对河道管理范围及水库管理范围进行了核查。

1、根据提供的坐标范围，光伏用地不涉及十年一遇河道管理范围，如企业考虑项目防洪标准为五十年一遇，则需编制防洪影响评价报告并通过审批。

2、用地坐标范围不涉及水库管理范围。

3、请企业及时办理水土保持方案审批。并符合“三同时”要求。

4、该项目在生产建设期间如果需要取用水，请按相关规定办理取水许可。

5、后期建设中如再涉及水利相关事项需要办理相关水利

手续。



阜新蒙古族自治县水利局

2021 年 9 月 28 日



阜新蒙古族自治县文物局

阜蒙文物发〔2021〕92 号

关于《关于开展阜新盛步 100MW 光伏发电项目用地范围内历史文化遗迹核查的函》的复函

阜新市盛步太阳能发电有限公司:

由贵公司函发《关于开展阜新盛步 100MW 光伏发电项目用地范围内历史文化遗迹核查的函》已收悉。该函涉及阜蒙县沙拉镇相关用地，总面积 5800 亩。据提供的分布示意图及 GPS 范围坐标，我局派人进行了实地勘查，现提出如下意见:

一、根据提供的《用地规划图》及 GPS 点位所示，阜新盛步发电项目用地，经现场调查与《全国第三次文物普查》档案数据比对，与各级文物保护单位及“三普”在档遗迹无压覆情况。

二、现场调查，该用地总面积为 5800 亩，用地内地表平整，未发现文物遗存。

三、该用地的后续建设过程中，一旦发现文物遗存，须立即停工并及时报告阜蒙县文物局批复，待调查清理许可后方能继续施工。

特此函复。

办公电话：阜新蒙古族自治县文物局 0418-8823669

阜新蒙古族自治县文物局

2021 年 7 月 30 日

阜新蒙古族自治县文物局　　2021 年 7 月 30 日印发

2

辽宁省阜新蒙古族自治县人民武装部

证　明

根据我部掌握国防工程设施资料对比核查，阜新市盛步太阳能发电有限公司提供（2021 年 7 月 27 日）项目设计图纸中，“阜新盛步 100MW 光伏发电项目”选址所在位置附近无我部管辖军事国防工程设施，原则同意按附图中设计区域施工，如有变动请及时与武装部联系。

特此证明。

阜新蒙古族自治县人民武装部

二〇二一年八月二日

阜新中广核、鸿昇、盛步光伏发电项目
220kV 升压站
压覆矿产资源评估报告

阜新工大合力科技有限公司

二〇二一年十二月

阜新中广核、鸿昇、盛步光伏发电项目
220kV 升压站
压覆矿产资源评估报告

评估单位：阜新工大合力科技有限公司

总 经 理：冯东梅

总工程师：孟庆山

审　　核：孟庆山

项目负责：阎平科

报告编写：阎平科

参加人员：刘向峰　安文博　赵国超

报告提交日期：2021 年 12 月



营业执照

（副 本）

（副本号：1-1）

统一社会信用代码 91210900557297877D

扫描二维码登录"国家企业信用信息公示系统"了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名 称 阜新工大合力科技有限公司

类 型 有限责任公司

法定代表人 冯东梅

经营范围 地质灾害危险性评估，地质灾害治理工程勘察、设计、施工、监理，地质灾害监测，与地质环境修复和地质灾害治理有关的技术咨询，采矿技术咨询，矿产资源开发利用方案编制，矿山开采设计，水利工程设计，土地复垦工程设计，土地整理开发规划设计，矿产资源压覆评估，水土保持方案编制，水土保持工程设计、监测、监理，验收，工程测量，岩土工程分析与评价，环保技术咨询，环境与生态工程咨询。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

注册资本 人民币贰佰万元整

成立日期 2010年08月11日

营业期限 自2010年08月11日至2040年07月29日

住 所 阜新市细河区中华路47号

登记机关

2019 年 11 月 29 日

阜新中广核鸿昇盛步光伏发电项目220kV升压站压覆矿产资源评估报告

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

第五章　结论

通过对阜新中广核、鸿昇、盛步光伏发电项目 220kV 升压站区及评估区野外实地地质矿产调查，结合广泛收集的区域地质矿产资料、工程勘查资料、国土资源行政主管提供的相关数据、文件等综合分析研究，得出如下结论：

1．阜新中广核、鸿昇、盛步光伏发电项目220kV 升压站评估区围内涉及 1 处已注销的探矿权**“辽宁省阜蒙县八苏台萤石矿普查”。**根据了辽宁省自然资源厅地质勘查管理处出具的《关于阜新市河门区乌龙坝镇三组厂区内8MW分散式风电等11个建设项目压覆省本级勘察项目情况的复函》，该项目不压覆辽宁省阜蒙县八苏台萤石矿普查区域内资源、不影响普查区范围内的正常勘察开采。依据《辽宁省自然资源厅 辽宁省发展和改革委员会 辽宁省财政厅 辽宁省交通运输厅 辽宁省水利厅关于进一步做好全省重点基础设施建设项目压覆矿产资源评估补偿工作的指导意见（辽自然资发〔2021〕42 号）》文件精神，对该探矿权不做压覆处理。

2．根据区域地质资料、野外实地调查结果，并结合评估区所在的地质背景、构造条件、地层条件，岩相及建造条件等成果因素进行综合分析，评估区内没有在现有经济技术条件下可利用的矿产资源，也不压覆已查明矿产资源。

阜新中广核、鸿昇、盛步光伏发电项目

220kV 升压站

地质灾害危险性评估说明书

阜新工大合力科技有限公司

二〇二一年十一月

阜新中广核、鸿昇、盛步光伏发电项目
220kV 升压站
地质灾害危险性评估说明书

证书编号：212021210037

评估单位：阜新工大合力科技有限公司

总 经 理：冯东梅

总工程师：孟庆山

审　　核：孟庆山

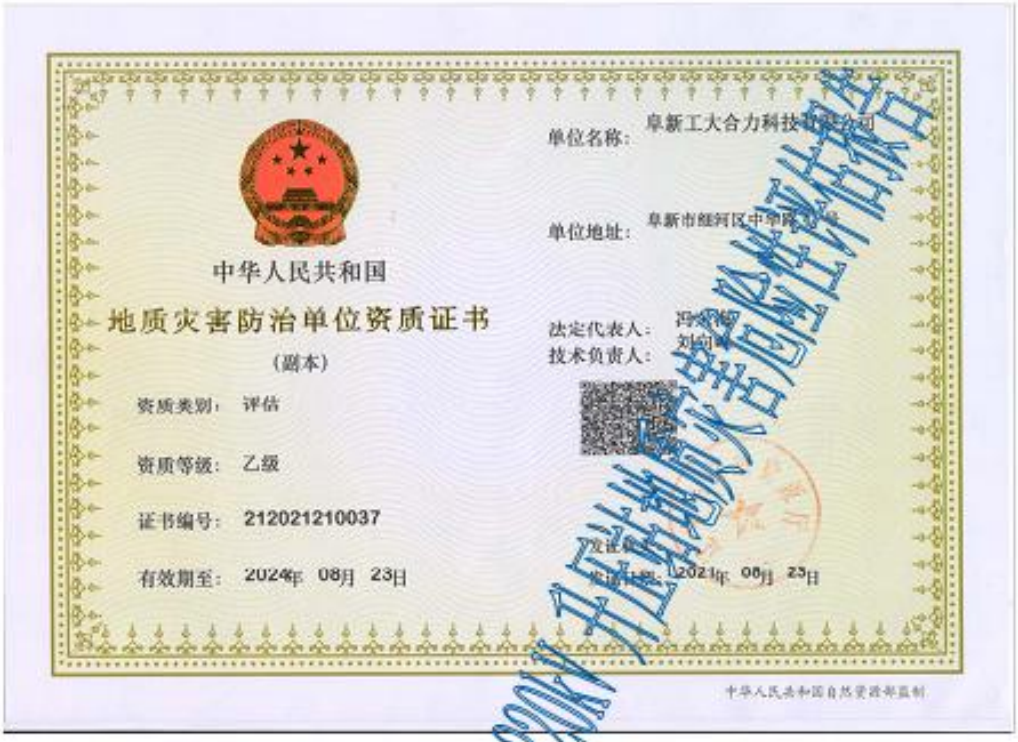
项目负责：阎平科

报告编写：阎平科

参加人员：冯　瑞　赵国超　王张蓉

报告提交单位：阜新工大合力科技有限公司

报告提交时间：二 O 二一年十一月



中华人民共和国

地质灾害防治单位资质证书

（副本）

单位名称：阜新工大合力科技有限公司

单位地址：阜新市细河区中华路

法定代表人：

技术负责人：刘

资质类别：评估

资质等级：乙级

证书编号：212021210037

有效期至：2024年 08月 23日

发证日期：2021年 08月 23日

中华人民共和国自然资源部监制



（加盖审批部门钢印有效）

姓　名 闫 [illegible]

Name

性　别 男

Sex

出生年月 [illegible]

Date of Birth

工作单位 辽宁工程技术大学

Establishment

专业名称 地质矿产

Profession Series

资格名称 副教授

Post Qualification

授予时间 2008.9

Conferment Date

辽宁省人力资源和社会保障厅

发证机关

Issued by

第六章　结论与建议

一、结论

1．评估级别

该建设项目属较重要建设项目，地质环境条件复杂程度为简单。其建设用地地质灾害危险性评估级别为三级。

2．评估区地质环境条件

区域地质背景简单；地形地貌简单，地层岩性简单，岩土工程地质性质良好；地质构造简单；水文地质条件简单；破坏地质环境的人类工程活动一般。确定其评估区地质环境条件复杂程度为简单。

3．评估区地质灾害危险性现状评估

评估区地质灾害经调查，评估了区内现状条件下地质灾害不发育，危害程度小，地质灾害危险性小。

4．预测评估

预测工程建设可能引发、加剧和遭受基坑滑塌地质灾害的可能性小，地

质灾害危害性小。

5．综合评估

根据评估区的地质环境条件和现状、预测评估结果，综合评估地质灾害危险性为小的级别，根据分区原则，划分为地质灾害危险性小区。

6．建设用地适宜性评估

经地质灾害危险性分级、分区、综合评估，该工程建设的用地范围为地质灾害危险性小区，地质灾害危险性小区为适宜工程建设。

阜新中广核鸿昇盛步 220kV 升压站项目规划选址可行性论证报告

图　纸

大连建筑技术发展中心设计研究院有限公司

2021年12月

图纸目录

1、 项目规划选址区域位置图

2、 项目规划选址方案比选图

3、 项目规划选址方案总图

4、 项目规划选址影像图

5、 项目规划选址与城乡规划位置关系图

6、 项目规划选址与生态红线关系图

7、 项目规划选址与基本农田关系图

8、 项目规划选址与公益林、基本草原关系图

9、 项目规划选址勘测定界图

阜新中广核鸿昇盛步 220KV 升压站项目规划选址可行性论证报告

项目规划选址区域位置图



光伏发电是我国积极鼓励开发利用的可再生能源发电项目，本项目的建设符合国家产业政策和辽宁省光伏发电的发展规划，项目建成可充分利用当地丰富的太阳能资源和废弃的荒草地，满足地区电力需求，改善当地的能源结构，对节约常规能源，保护生态环境也具有积极的作用。本工程的建设具有较好的社会、经济和环境效益。并且能够增加当地税收、促进地区经济发展，提高本地区人民的生活水平。

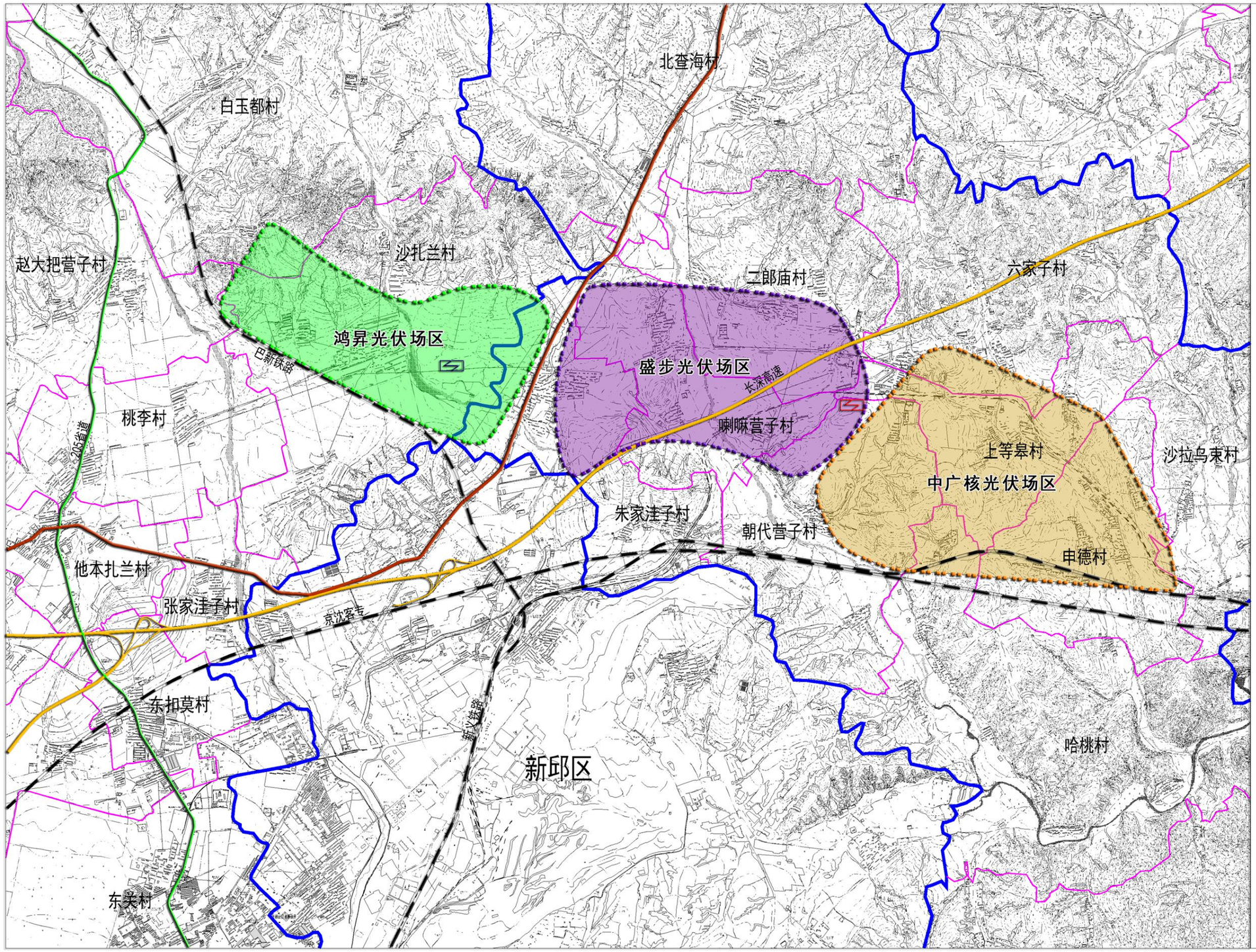
为满足中广核阜新 100MWp 光伏发电项目、阜新鸿昇 100MWp 光伏发电项目及阜新盛步 100MWp 光伏发电项目接入电力系统需求，建设 220kV 升压站是十分必要的。

本项目位于辽宁省阜新市沙拉镇朝代营子村。

大连建筑技术发展中心设计研究院有限公司 2021.11

阜新中广核鸿昇盛步 220kV 升压站项目规划选址可行性论证报告

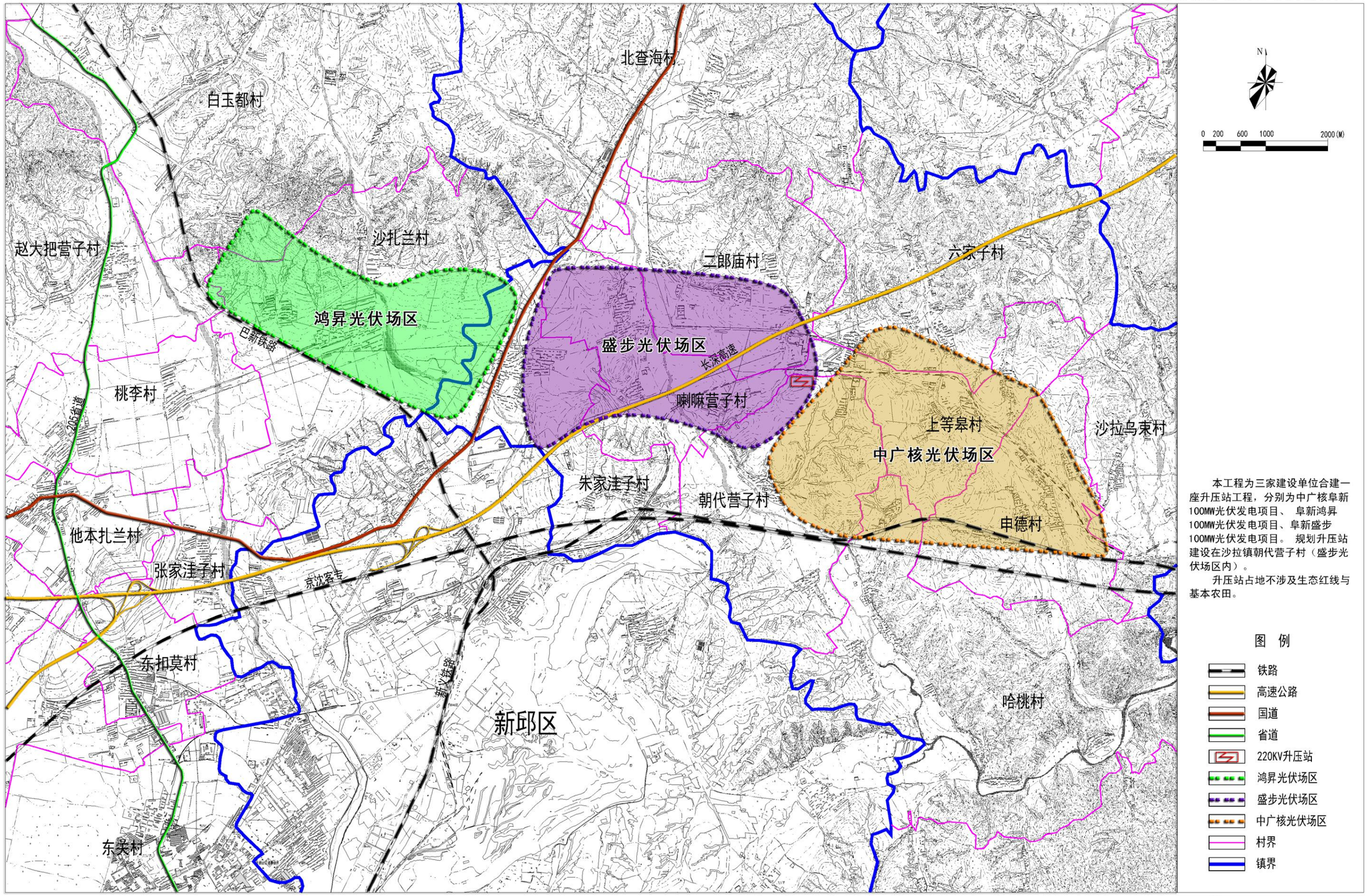
项目规划选址方案比选图



大连建筑技术发展中心设计研究院有限公司 2021.11

阜新中广核鸿昇盛步 220kV 升压站项目规划选址可行性论证报告

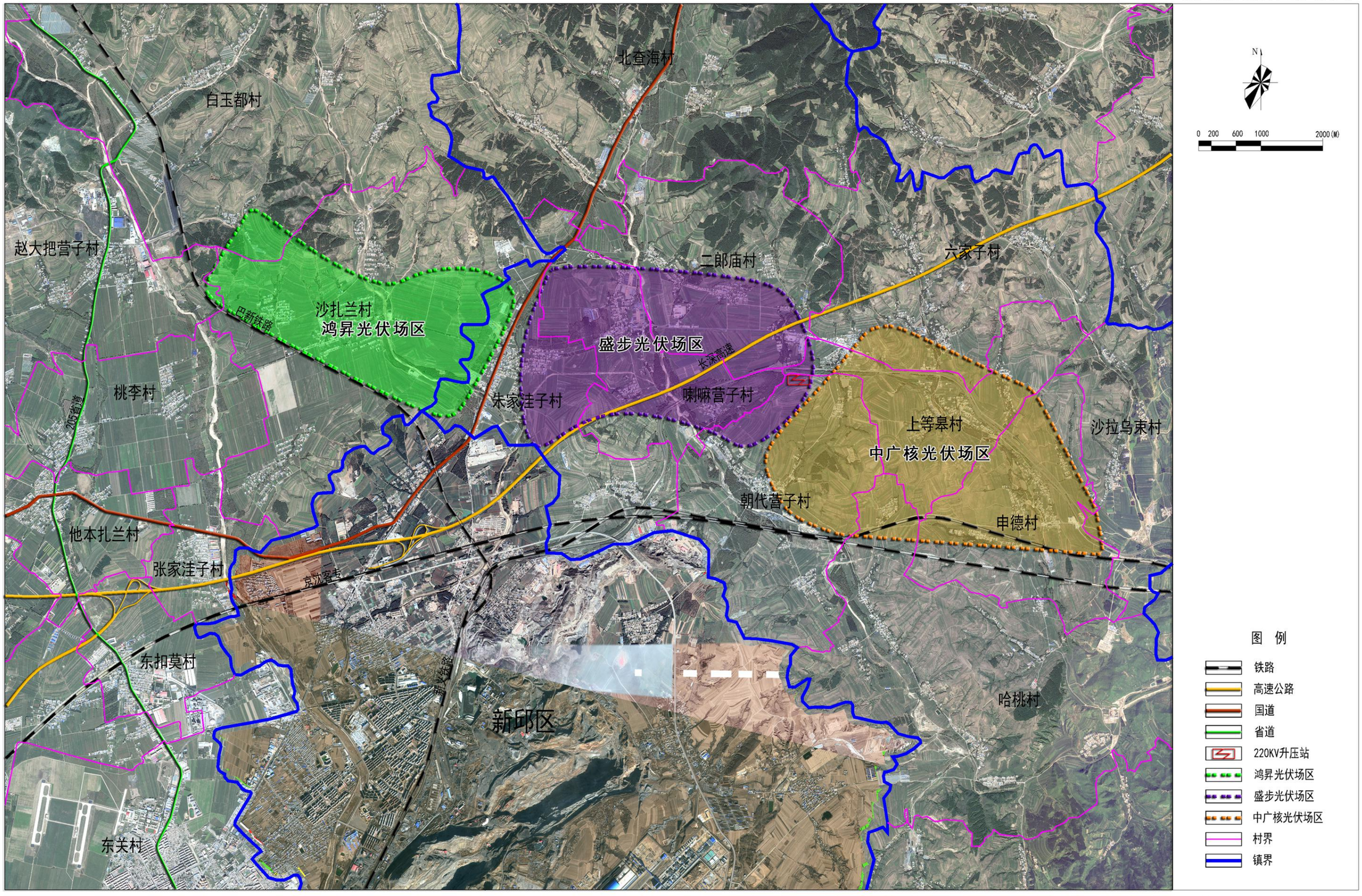
项目规划选址方案总图



大连建筑技术发展中心设计研究院有限公司 2021.11

阜新中广核鸿昇盛步 220kV 升压站项目规划选址可行性论证报告

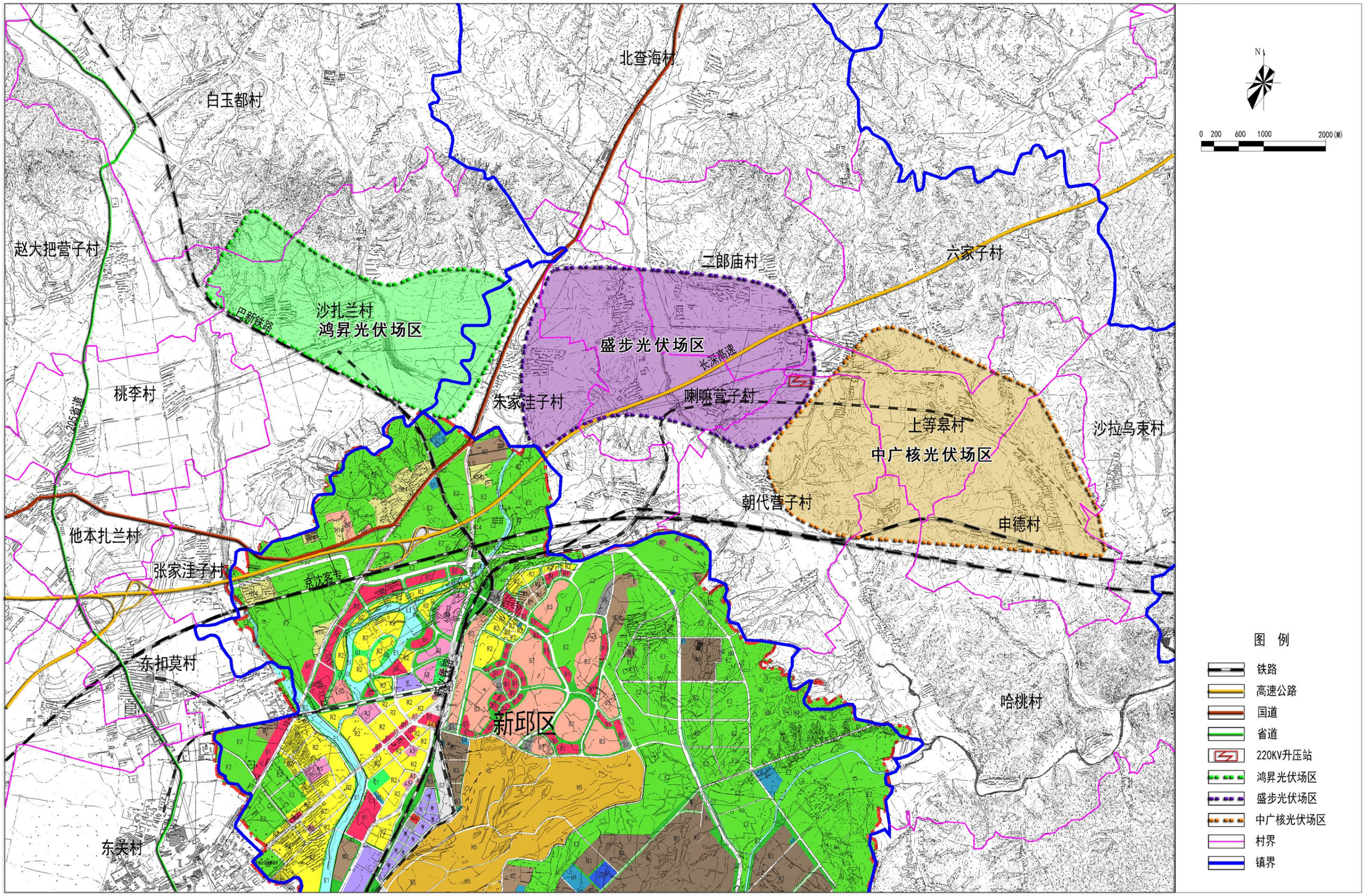
项目规划选址影像图



大连建筑技术发展中心设计研究院有限公司 2021.11

阜新中广核鸿昇盛步 220kV 升压站项目规划选址可行性论证报告

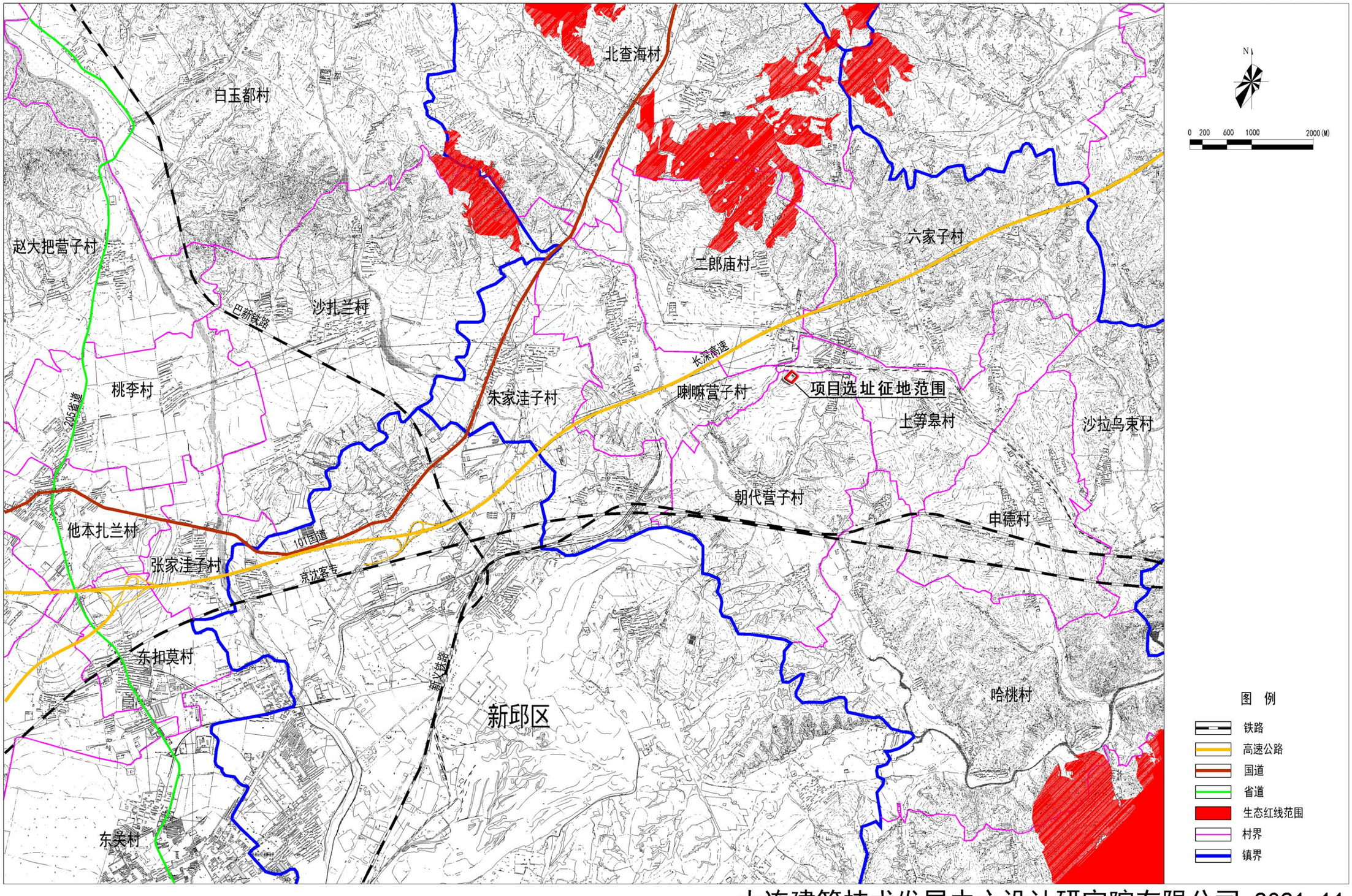
项目规划选址与城乡规划位置关系图



大连建筑技术发展中心设计研究院有限公司 2021.11

阜新中广核鸿昇盛步 220kV 升压站项目规划选址可行性论证报告

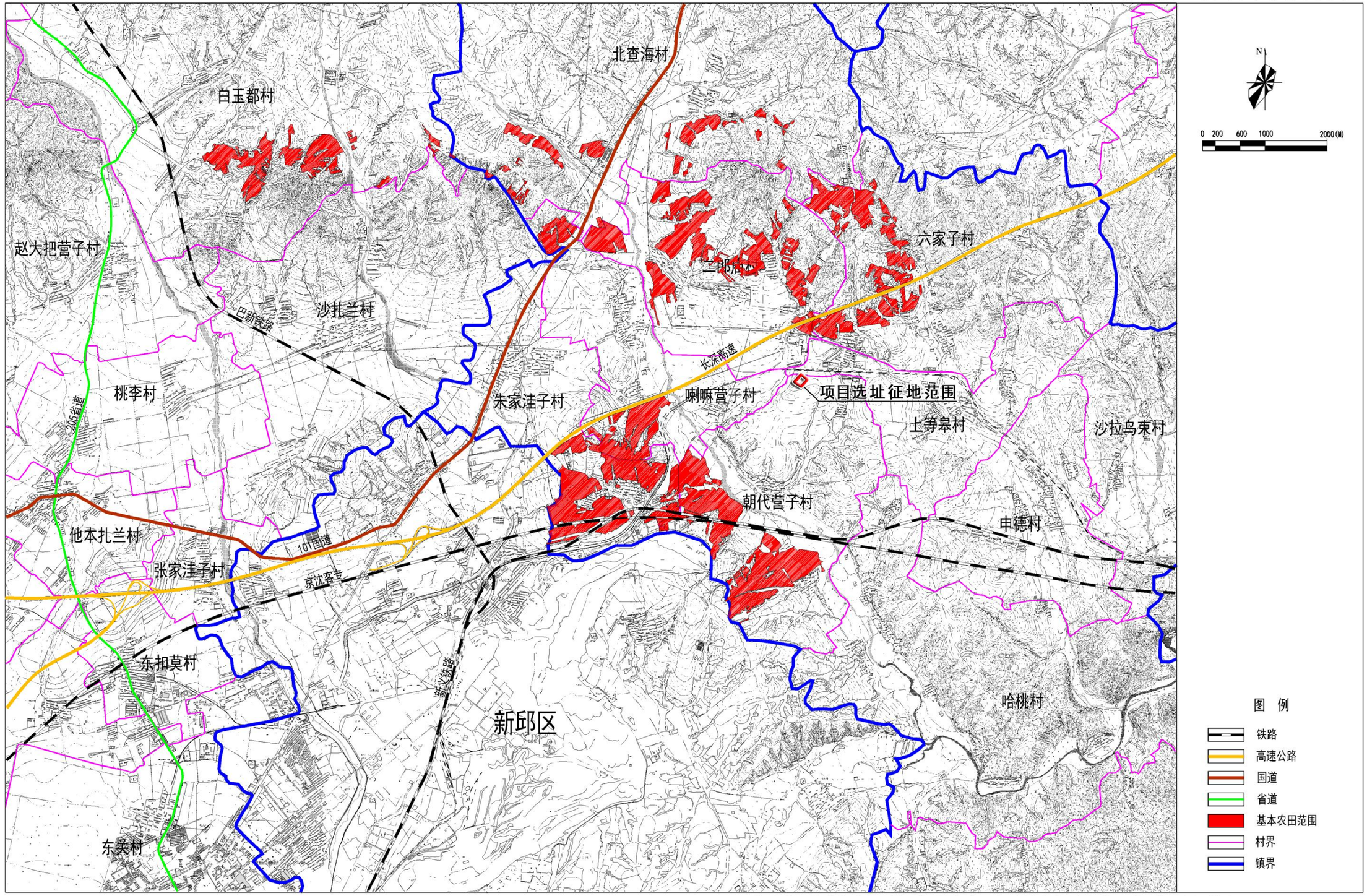
项目规划选址与生态红线关系图



大连建筑技术发展中心设计研究院有限公司 2021.11

阜新中广核鸿昇盛步 220kV 升压站项目规划选址可行性论证报告

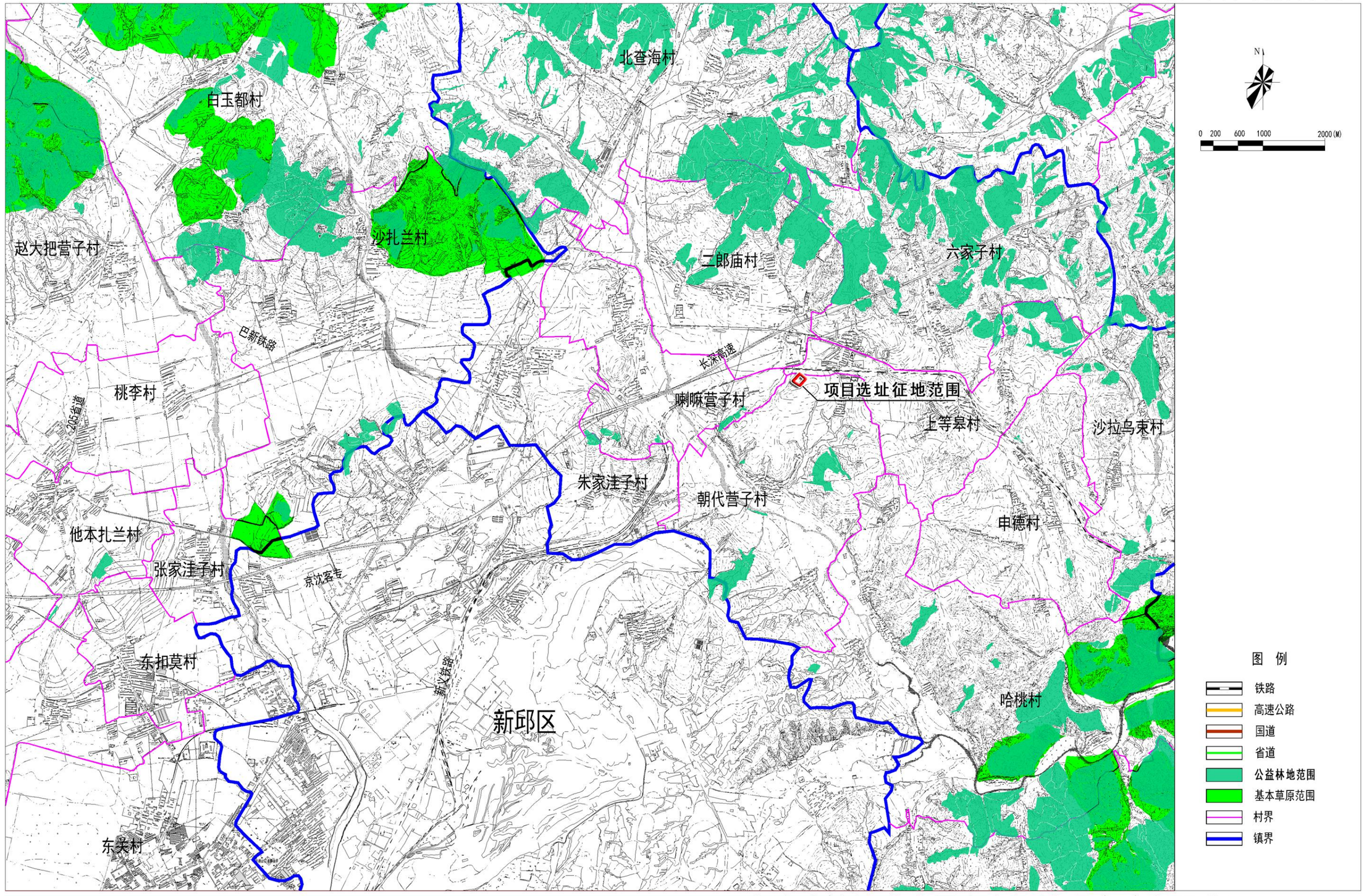
项目规划选址与基本农田关系图



大连建筑技术发展中心设计研究院有限公司 2021.11

阜新中广核鸿昇盛步 220kV 升压站项目规划选址可行性论证报告

项目规划选址与公益林、基本草原关系图



大连建筑技术发展中心设计研究院有限公司 2021.11

勘测定界图

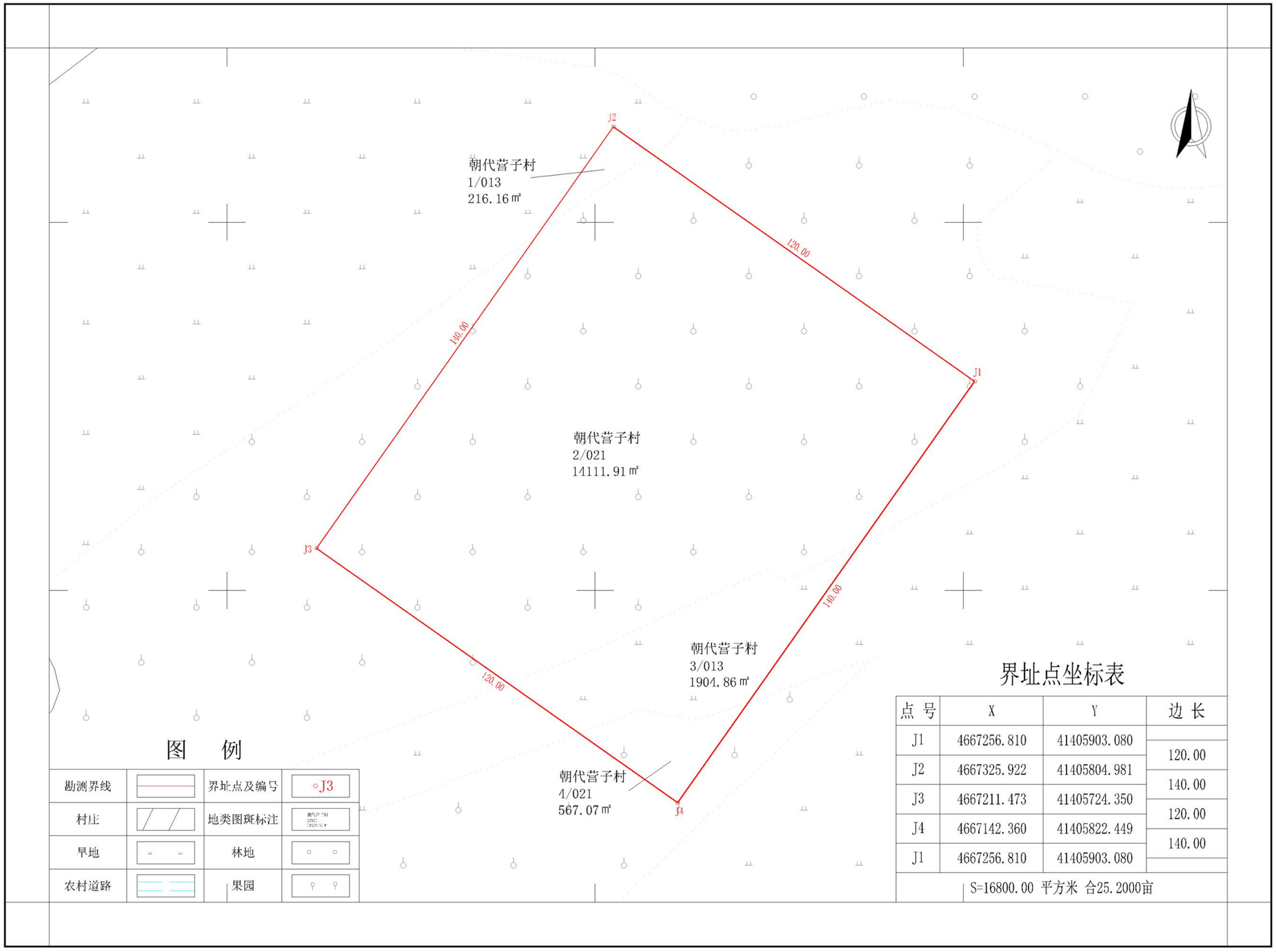


图　例

勘测界线		界址点及编号	○J3
村庄		地类图斑标注	
旱地		林地	
农村道路		果园	

界址点坐标表

点 号	X	Y	边 长
J1	4667256.810	41405903.080	
J2	4667325.922	41405804.981	120.00
J3	4667211.473	41405724.350	140.00
J4	4667142.360	41405822.449	120.00
J1	4667256.810	41405903.080	140.00
S=16800.00 平方米 合25.2000亩			

天津津准工程勘测有限公司辽宁分公司

CGCS2000坐标系，中央子午线123度
2021年11月数字成图

1:1000